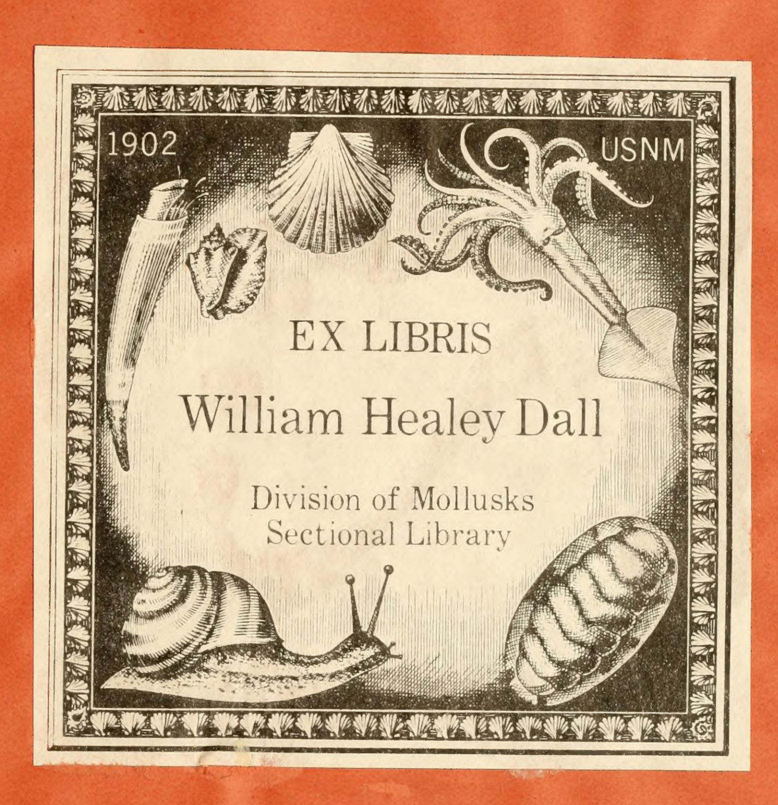
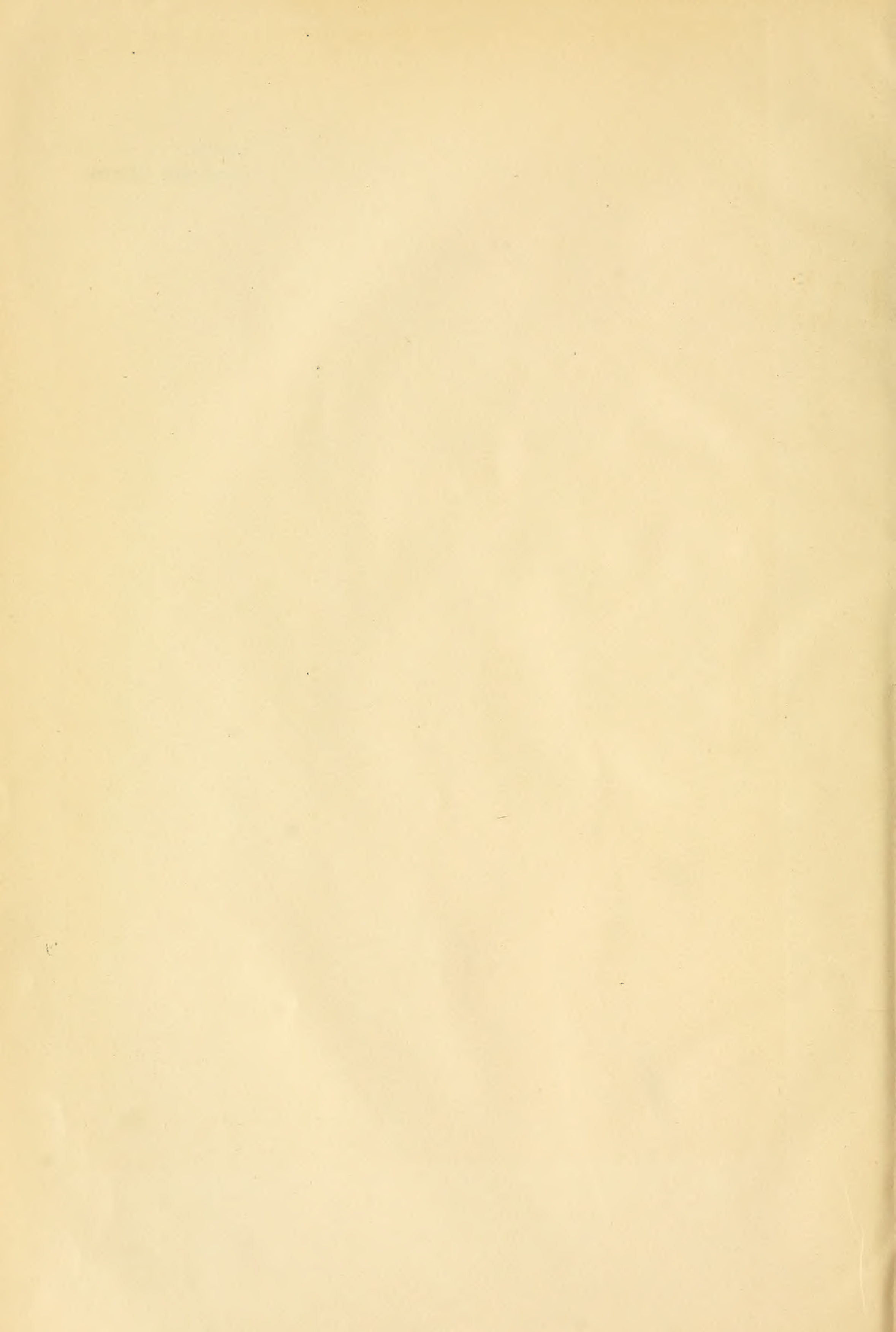



EX LIBRIS
313
JOHN BROOKS HENDERSON







ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

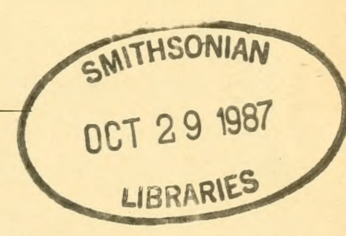
E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

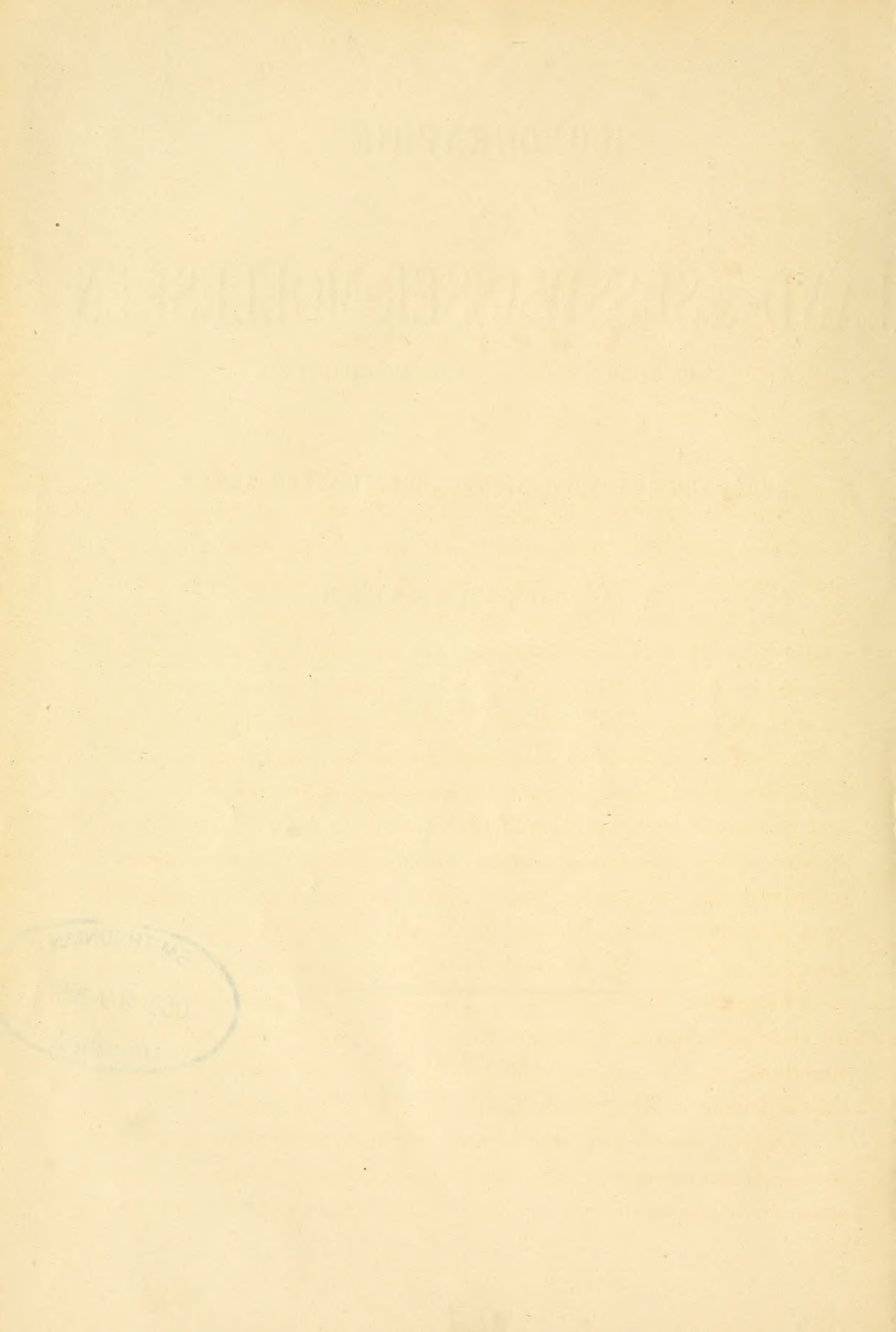
DR. W. KOBELT.

IV. BAND.

MIT DREISSIG TAFELN.



WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1876. cie. 1845?



Vorrede.

Nach siebzehnjähriger Pause wird hier dem Publicum eine Fortsetzung von *Rossmässlers* Iconographie der europäischen Land- und Süsswasserconchylien dargeboten. Darüber, dass eine Fortsetzung dieses Werkes, eine Fortführung bis auf den jetzigen Stand unseres Wissens, Bedürfniss für das Studium der europäischen Conchyliologie sei, kann kein Zweifel sein. Von etwa 1700 bekannten Arten sind höchstens die Hälfte in den drei ersten Bänden abgebildet, der Rest ist theils noch gar nicht, theils nur in den nicht jedem zugänglichen grossen Kupferwerken abgebildet, theils in verschiedenen deutschen, französischen, englischen, belgischen, italienischen, selbst amerikanischen Zeitschriften zerstreut und dem Privaten, der nicht eine grosse Bibliothek zur Verfügung hat, ist es kaum möglich die zum Studium nur der europäischen Conchylien nöthige Literatur zusammenzubringen. Die Iconographie soll ihm die Arbeit ersparen und alle gegenwärtig bekannten Arten in möglichst guten und treuen Abbildungen enthalten. Ich hege diesen Plan schon seit der Errichtung der deutschen Malacozoologischen Gesellschaft; durch die Hülfe derselben ist es mir gelungen, *Rossmässlers* Sammlung zu erhalten; und die Ausdehnung unserer Gesellschaft über fast alle Theile Europas bot mir die Möglichkeit, dieselbe noch beträchtlich zu vermehren und reiches Material von sicheren Fundorten, nicht aus den Händen von Händlern, zu beziehen.

Dennoch gehe ich nicht ohne schwere Bedenken an die Ausführung der von *Rossmässler* unvollendet gelassenen Arbeit. Freilich sind die Bedingungen, unter denen wir jetzt arbeiten, viel günstiger, als vor 30 und selbst vor 20 Jahren;

durch den erleichterten Verkehr ist die Beschaffung von Material, die Correspondenz und der persönliche Verkehr mit anderen Conchyliologen unendlich bequemer und leichter geworden, und während *Rossmässler* mit den ersten Bänden mühsam die Fundamente der europäischen Weichthierkunde legen musste, hat sein Nachfolger eine viel bequemere Aufgabe; durch die Arbeiten von *L. Pfeiffer, Mousson, von Martens, Bourguignat, Hidalgo,* durch zahlreiche grössere und kleinere Localfaunen ist die Fauna europaea gründlich durchgearbeitet worden und in vielen Fällen erübrigt nur noch, das von anderen Geleistete zusammenzustellen und die Arten abzubilden. Letzteres ist freilich nicht die geringste Schwierigkeit, und der Hauptgrund, aus dem ich das Werk immer und immer wieder zurückschob, war der Mangel eines tüchtigen Zeichners. Wenn ich mich endlich entschlossen habe, das Zeichnen selbst zu übernehmen, so geschah es in der Hoffnung, dass das conchyliologische Publicum sich durch die Treue der Zeichnung, für die ich garantiren zu können glaube, für die mangelnde künstlerische Ausführung entschädigen lassen werde. Es ist eben nicht jeder so glücklich, die künstlerische Befähigung zu besitzen, welche *Rossmässler* so sehr auszeichnete.

Die Gränzen der Fauna europaea beabsichtige ich in derselben Weise zu ziehen, wie in meinem Catalog, Nordafrika und Vorderasien noch mit umfassend, so dass die Gränze in den Wüstengürtel fällt, der von der Sahara bis nach China hin die tropischen Regionen von den gemässigteren scheidet. In der Form schliesse ich mich natürlich genau an die ersten Bände an; ebenso werde ich in der Artauffassung mich der *Rossmässlers* anschliessen, welche mir die naturgemässeste scheint. Man kann sich über den Artbegriff in wissenschaftlicher Beziehung streiten, wie man will, in practischer Beziehung habe ich ein äusserst einfaches Criterium: was ich zu jeder Zeit leicht von allen anderen Formen unterscheiden kann, ist eine gute Art, wo ich aber erst eine vergleichende Messung nöthig habe oder einer zuverlässigen Fundortsangabe bedarf, um zwei Arten auseinanderzuhalten, da sind es eben keine Arten. Es wird das freilich gar vielen, namentlich von der neueren Schule nicht gefallen, indess werden auch diese ihre Rechnung finden, denn ich werde alle als selbstständige Arten beschriebene Formen, sofern sie mir zugänglich werden oder gute Abbildungen existiren, aufnehmen; wer sie für gute Arten hält, braucht dann im Text nur das „*var.*“ zu streichen.

Auch darin beabsichtige ich *Rossmässler* zu folgen, dass ich die Arten nicht systematisch, sondern in ungeregelter Reihenfolge, wie es practische Rücksichten von mir erheischen, zur Abbildung bringe; eine systematische Aufzählung findet sich in meinem „Catalog der im europäischen Faunengebiete lebenden Binnenconchylien, Cassel 1871"; ich kann dieselbe im Wesentlichen heute noch aufrecht erhalten.

Für eine rasche Aufeinanderfolge der Hefte ist Sorge getragen und liegt alles Material bereit, um den ersten Band bis spätestens Ostern 1876 zu Ende zu führen. Für diesen reicht das in meinen Händen befindliche Material aus. Nachher aber wird es vielfach auf die Unterstützung ankommen, die ich von Seiten meiner Fachgenossen finde, und ich benutze diese Gelegenheit, um alle europäischen Malacozoologen zu ersuchen, mich durch Uebersendung kritischer oder seltener Arten zu unterstützen; ich bin in der Lage, zahlreiche auch seltenere Arten in Tausch bieten zu können und bin gerne zum Anknüpfen von Tauschverbindungen bereit.

Schwanheim b. Frankfurt a./M., Mai 1875.

Dr. W. Kobelt.



Tafel XCI & XCII.

970—73. *Helix atrolabiata Krynicki.*

„*Testa imperforata, depresso-globosa, solida, rugoso-striata, epidermide sordide flavescente induta, nigrofasciata; spira exserta, apice obtuso; anfr. 5½ convexiusculi, ultimus antice valde deflexus; apertura transversim dilatata, lunaris; peristoma late expansum, intus atrobrunnescens, marginibus callo nigro, introrsum diffuso junctis, basali reflexo, lato, plano, medio subincrassato*". (*L. Pfr.*)

Alt. 24 Mm., diam. maj. 34, minor 30 Mm.

Helix atrolabiata Kryn. Bull. Mosc. VI. p. 425 — Reeve n. 948. — L. Pfr. I. N. 721. — Mart. Ch. II. t. 114 f. 12. 13. — Mousson Coq. Schläfli II. p. 55. — von Martens, vorderas. Conch. p. 12 t. 2 f. 12—14.

Hel. calligera Dubois mss. fide Mousson.

Gehäuse entnabelt, gedrückt kugelig, festschalig mit starken Anwachsstreifen, weisslich, mit einer schmutzig gelblichen Oberhaut überzogen, mit drei oder zwei schwärzlichen Binden, von denen die untere wie bei *austriaca* sich sehr nahe um die Spindel herumschlingt. Acht Exemplare der Stammform in meiner Sammlung zeigen ausnahmslose ein schmales, scharfbegränztes auf der Mitte und ein breites, verwaschenes nahe der Nabelgegend, also — 3 — 5; eine Spur des vierten Bandes finde ich bei keinem, wohl aber bei einigen schwache Andeutungen der beiden ersten. Es sind 5½ Umgänge vorhanden, die oberen bilden ein erhobenes Gewinde, doch mit stumpfem Apex. Die Windungen sind gut gewölbt, bisweilen aber auch mehr oder weniger gedrückt, der letzte steigt vor der Mündung plötzlich stark abwärts. Die Mündung ist mondförmig, querverbreitert, der Mundsaum weit ausgebreitet, innen und aussen dunkelbraun, die Mundränder durch einen ausgebreiteten, braunen Callus verbunden, der Basalrand zurückgebogen, breit, flach, in der Mitte mit einem meist helleren, zahnartigen Höcker. —

Aufenthalt. Im Kaukasus und den Gebirgen von Georgien und Armenien, die Stammform namentlich am Nordabhange.

Eine äusserst veränderliche Art, sowohl in Färbung und Sculptur, als in der Gestalt. *Rossmässler* hat schon bei Beschreibung der *Hel. Stauropolitana* darauf aufmerksam gemacht; *Mousson* und *von Martens* haben an den citirten Orten die einzelnen Varietäten genauer unterschieden, aber je mehr Material man bekommt, um so schwieriger wird die Unterscheidung.

Für die Stammform nehme ich mit *L. Pfeiffer* die oben diagnosticirte, gelbe, schwarzgebänderte Form, welche *von Martens* l. c. *var. nemoraloides* nennt und t. 2 f. 14 abbildet; *Krynicki* scheint ursprünglich die *Stauropolitana* im Auge gehabt zu haben, bildet wenigstens l. c. t. 9 Fig. 2 diese ab; da dieselbe aber durch den mangelnden Zahn an das eine Ende der Formenreihe verwiesen wird, dürfte es nicht räthlich sein, in ihr die typische Form zu sehen.

Die wichtigsten Varietäten sind:

a. *testa magna, subglobosa, margine basali vix dentato, epidermide quasi malleata, trifasciata:*

Hel. Stauropolitana Ad. Schm. Mal. Bl. 1865. t. 3 f. 1. 3. — Icon. 845.

Bezüglich dieser Form verweise ich auf *Rossmässler's* Besprechung in Heft 17 p. 81.

Die Unmöglichkeit, sie als eigene Art abzutrennen, ist jetzt wohl allgemein anerkannt, obschon *Mousson* in der erwähnten Abhandlung wieder versucht hat, die Trennung auch geographisch durchzuführen, indem er *Stauropolitana* auf den nördlichen, die ächte *atrolabiata* auf den südlichen Abhang beschränkte. Auch *L. Pfeiffer* ist im fünften Bande der *Monographia Heliceorum* dieser Ansicht beigetreten, aber *von Martens* hat in der Bearbeitung der *Hausknecht*'schen Conchylien diese Trennung als ungerechtfertigt nachgewiesen.

b. *testa minore, depresso-globosa, margine basali vix dentato, epidermide crispato-vermiculata, fasciis subinterruptis* (Fig. 971.)

-*Var. Lenkoranea Mouss. Coq. Schl. II. S. 56. Von Martens l. c. p. 13 t. 2 f. 13. — Hel. hyrcana „Dohrn" in sched.*

Im Habitus der *stauropolitana* ähnlich, mit noch stärkeren hammerschlagartigen Eindrücken und schwachem oder ganz fehlendem Spindelwulst, aber viel weniger kugelig mit relativ weit breiterer Mündung. Die Grundfarbe ist gelblich, die Vertiefungen dunkler zwischen hellerem Geäder; meine drei Exemplare zeigen, wie die von *von Martens* beschriebenen, vier nicht scharf begränzte, mehr oder minder unterbrochene Bänder, — 2. 3. 4. 5. Mundsaum und Callus sind tiefschwarzbraun. — Diese Form stammt von der Südküste des kaspischen Meeres. *Asterabad, Rescht (Hausknecht), Lenkoran (Hohenacker fide Mousson.)*

c. testa radiatim fuscostrigata, fasciis nullis, margine basali dentato: (Fig. 972.)

Var. Pallasii Dubois, Mouss. Coq. Schl. II. p. 55. — von Martens Vorderas. p. 13 t. 2 f. 12.

Die Bänder sind vollständig verschwunden, die radialen Striemen, welche hier und da auch bei der Normalform, namentlich zwischen den Bändern, angedeutet sind, herrschen vor; die Gestalt ist übrigens die der Normalform, und der Höckerzahn auf dem Basalrand ist stark entwickelt.

Aufenthalt: Imeretien.

d. testa subconspicue radiatim strigata, subquinquefasciata, fasciis continuis distinctis, margine basali vix dentato. (Fig. 973.)

Eine der schönst gezeichneten Formen, die ich noch nirgends abgebildet finde; die Gestalt ist die der vorigen, mit der das abgebildete Exemplar auch in der Grösse übereinstimmt, doch besitze ich auch ein viel kleineres; die Grundfärbung ist ebenso, schmutzig gelb mit radialen Striemen, aber darüber hin laufen die scharfbegränzten, ununterbrochenen Bänder; das erste liegt dicht an der Naht und ist sehr schmal, zwei und drei sind zu einem breiten Bande zusammengeflossen, das von dem ersten und dem schmäleren vierten durch ziemlich gleichbreite Zwischenräume getrennt ist; das fünfte ist wie immer breit und gegen die Nabelgegend hin verwaschen. Der Höcker des Basalrandes ist vorhanden, jedoch weniger entwickelt als bei der vorigen Varietät. Der genauere Fundort dieser schönen Form ist mir leider unbekannt.

Die von *Pfeiffer* als *var. d* erwähnte Form mit heller Lippe und ohne Bänder *(var. albolabiata* meines Catalogs) ist ein Albino; ich besitze sie mit einem durchscheinenden Band.

974. *Helix nemoralis Linné.*

Zur Vergleichung mit der vorigen bilde ich hier eine Form ab, die ihr an Grösse wenig nachgibt und die characteristische Verschiedenheit beider, namentlich in der Mündungsform zeigt. Bei gleicher Höhe mit Fig. 970 (24 Mm.) hat sie im grössten Durchmesser 32 Mm., ist also etwas kugeliger; die Mündung misst in der Länge 16, in der Breite, den Rand eingeschlossen, ebensoviel, bei *atrolabiata* verhalten sich Länge und Breite wie 16 : 18. —

Diese Form ist übrigens eine ächte *nemoralis* und zeigt nicht die für die toscanischen Riesenexemplare *(var. lucifuga)* characteristische Oberflächenbeschaffenheit. Ich besitze sie in gleicher Grösse in mehreren Bändercombinationen durch *Terver* aus der *Haute Garonne.*

975. *Helix tigriana (Gervais) Bourg.*

Testa imperforata, orbiculato-depressa, solida, sericeo-nitida, leviter striata, basi convexa; anfr. 5 convexiusculi, ultimus ad aperturam subito valde descendens, rotundatus, fasciis rufis 4 ornatus; sutura linearis, leviter impressa. Apertura transversim ovalis, fere horizontalis, intus rufo-nigrescens; peristoma subreflexum album, intus valide bidentatum. Diam. maj. 26, minor 22, altit. 16 Mm.

Helix tigri Gervais Rev. Mag. Zool. N. 7. 1857. p. 330. Journ. Conch. 1857 p. 189 pl. 6 f. 3. — Pfr. Mon. IV. p. 348. V. N. 2057.

Helix Maresi Crosse Journ. Conch. 1862 p. 154.

Helix tigriana Bourg. Pal. alger. p. 53 t. 1 f. 4. 5. —

Gehäuse ungenabelt, gedrückt kugelig, mit convexer Basis, festschalig, feingestreift, seidenartig glänzend. Fünf gewölbte Umgänge, mit linearer etwas eingedrückter Naht, der letzte steigt vor der Mündung plötzlich sehr stark herab, so dass die Mündung fast horizontal liegt und man in der Profilansicht nicht in sie hineinsehen kann. Die Mündung selbst ist queroval mit dickem, schwach zurückgeschlagenem Mundsaum; auf dem Basalrand etwas hinter der Kante steht ein starker Zahn, der zweite, eine scharfrückige, dreieckige Lamelle, im Gaumen hinter dem Mundrand.

Die Färbung ist weisslich mit vier mehr oder minder deutlichen, rothbraunen Bändern; Gaumen und Mündungswand sind mehr oder weniger tiefbraun.

Eine äusserst interessante Art, welche durch die Lamelle im Gaumen von allen europäischen

Arten unterschieden wird; nur die obertertiäre *Hel. Jobaeana Crosse (Journ. Conch. 1862 p. 154)* theilt dieses Kennzeichen mit ihr. Im Uebrigen kommt sie der *Hel. Juilleti Terver* durch Zeichnung, Form und Glanz am nächsten. Eins meiner drei Exemplare hat keine Bänder.

Aufenthalt: im Süden der Provinz Oran noch im Gebiete der Sahara *(du Bas-fond di Tigri, frontière sud du Maroc)* von *Mr. Paul Marès* 1856 entdeckt, in den deutschen Sammlungen noch sehr selten. — *Bourguignat* hat den barbarischen Namen *tigri* latinisirt und dürfte das dem neuen *Crosse*'schen Namen vorzuziehen sein. *Marès* hatte sie, nach einer Notiz auf meiner Originaletikette, *Hel. Sahariensis* getauft.

Anmerkung. *Bourguignat (Mal. Alg. I. p. 146 ff.)* hat von dieser Art noch zwei andere abgetrennt, *Hel. Burini* mit dünnerem, höheren Gehäuse, schwächeren Zähnen und weissem Gaumen, und *Hel. Dastugei*, ebenfalls dünnschaliger, aber flacher und bedeckt genabelt. Beide, aus derselben Gegend stammend, scheinen mir nur individuelle Abänderungen zu sein. Das abgebildete Exemplar entspricht in der Form ziemlich der *Hel. Dastugei,* zeigt aber keine Spur von Nabel.

976. *Helix punica Morelet.*

Testa imperforata, globoso-depressa, solida, albida, zonis 4 fulvis ornata secunda et tertia latioribus, striis incrementi et lineis spiralibus decussata, spira convexa, apice laevigato; anfr. 5 convexi, celeriter accrescentes, sutura parum impressa; ultimo rotundato, ad aperturam descendente; apertura oblique lunata, intus fusca; peristoma sublabiatum, vix reflexiusculum, fuscum, margine columellari ad insertionem late expanso, cum supero callo tenui, fusco, cavum umbilici tegente, juncto. Diam. maj. 31, minor 25, alt. 20 Mm.

Helix punica Morelet Journ. Conch. 1851 p. 352 t. 9 f. 3. 4. Bourg. Mal. Alg. I. p. 110 t. 9 f. 10–14.

Gehäuse ungenabelt, gedrückt kugelig, festschalig, doch schwach durchscheinend, gestreift und mit feinen Spirallinien versehen, so dass ein feines Gitterwerk entsteht, weisslich mit vier braunen Binden, von denen die zweite und dritte meistens breiter sind, sie sind mitunter unterbrochen. Das Gewinde ist ziemlich erhaben, mit wenig vorspringendem, glattem, glänzendem Wirbel; die fünf gut gewölbten, durch eine wenig eingedrückte Naht geschiedenen Umgänge nehmen rasch zu, der letzte ist gerundet, in der Nabelgegend etwas eingedrückt, nach der Mündung hin langsam herabsteigend. Die Mündung selbst steht sehr schräg und ist weitmondförmig, quer verbreitert, nur wenig durch die Mündungswand ausgeschnitten, Mündungswand und der Gaumen zunächst hinter der schwachen Lippe braun, weiter innen heller, Mundrand kaum oder gar nicht umgeschlagen, die beiden Ränder durch einen dünnen, braunen Callus verbunden, der obere einfach, gerade, der untere nach der Spindel hin weit ausgebreitet, die concave Nabelgegend bedeckend, ebenfalls braun.

Diese Art ist mit keiner anderen zu verwechseln; sie verbindet die Sippschaft von *lactea* mit der von *vermiculata.* Meine Exemplare, von *Terver* stammend, entsprechen ganz der kleinen Form *Bourg. l. c.* Fig. 14; weder die einfarbige Varietät noch die grosse, bis 38 Mm. messende, welche *Bourguignat* erwähnt, konnte ich mir bis jetzt verschaffen.

Aufenthalt: im östlichen Algerien in der Provinz Constantine, nach *Bourguignat* dort die *Hel. lactea* des westlichen Algeriens ersetzend, aber wohl eher zur Gruppe von *alonensis-vermiculata* gehörend.

977. *Helix massylaea Morelet.*

Testa imperforata, globoso-depressa, subpellucida, striis incrementi et lineis spiralibus tenuiter decussata; sordide albescens, irregulariter marmorata vel fasciis 4–5, superis interruptis, fusco-violascentibus ornata; spira conoidea, apice laevigato, obtuso; anfractus 5 convexiusculi, celeriter accrescentes, ultimo rotundato, ad aperturam subito deflexo; sutura impressa. Apertura obliqua, late ovata, intus alba; peristoma rectum, album, marginibus callo tenuissimo junctis, columellari recto, calloso, late reflexo. Diam. maj. 40, min. 32, alt. 26 Mm.

Helix massylaea Morelet Journ. Conch. 1851. p. 354. pl. 9 Fig. 1. 2. — *Bourguignat Mal. Algér. I. p 108 t. 9 f. 5–9. — L. Pfr. Mon. III. p. 198. —*

Gehäuse ungenabelt, gedrücktkugelig mit konischem Gewinde und glattem, stumpfem Apex, festschalig, doch durchscheinend, mit deutlichen Zuwachsstreifen und sehr feinen Spirallinien, schmutzig weiss, entweder einfarbig oder mit unregelmässigen feinen Fleckenzeichnungen, oder mit vier bis fünf Binden, von denen übrigens meistens nur die beiden unteren scharf ausgeprägt sind; die vierte ist meistens die breiteste, die oberen sind in Fleckenreihen aufgelöst; die

Färbung ist ein violettes Braun. Fünf Umgänge — *Bourguignat* gibt sechs an, was mit seiner Figur nicht stimmt — durch eine tiefe Naht geschieden, gut gewölbt, rasch, aber regelmässig zunehmend, der letzte gerundet, an der Mündung plötzlich herabsteigend. Die Mündung ist schräg, weit gerundet, innen weiss, Mundsaum gerade, einfach, ziemlich dick, weiss, die Ränder nicht genähert, durch einen dünnen Callus verbunden, Basalrand gerade, verdickt, weit über die Nabelgegend ausgebreitet.

Diese Art ist zunächst mit *alonensis* verwandt und scheint nebst *punica* und der folgenden diese Form in Nordafrika zu vertreten; sie unterscheidet sich durch die weit schwächere Sculptur, die ihr gewissermassen ein abgeriebenes Ansehen gibt. Von *punica* unterscheidet sie die Färbung der Mündung, von *Rerayana* namentlich der einfache Mundsaum.

Aufenthalt: im Süden der Provinz Constantine.

978. *Helix Rerayana Mousson.*

Testa imperforata, globoso-perdepressa, striis incrementi inaequalibus, vermiculis subrugosis et sulcis plus minusve continuis sculpta, nitore destituta, sordide albida, indistincte quinquefasciata, fasciis superis dissolutis, flammulis et maculis fuscis radiatim ornata. Spira planeconvexa, apice permagno, laevigato, sutura leniter impressa. Anfr. 5 celeriter accrescentes, ultimus transverse dilatatus, ad aperturam fortiter sed regulariter descendens. Apertura perobliqua transverse oblonga. Peristoma obtusum, expansum, intus albolabiatum, marginibus subapproximatis, supero horizontali, infero recto, elongato, antice planato, fauce albescente. Diam. maj. 40, min. 31, alt. 25 Mm.

Helix (Macularia) Rerayana Mousson Jahrb. mal. Ges. I. 1874 p. 87 t. 4 Fig. 4.

Gehäuse ungenabelt, sehr gedrückt-kugelig, mit ungleichen Zuwachsstreifen und unregelmässigen kurzen Spiralrunzeln und Furchen, im Ganzen ziemlich glatt erscheinend doch nicht glänzend; schmutzig weiss, aber die Grundfarbe bis auf zerstreute Sprengsel durch grössere und kleinere braunrothe Flecken, Flammen und Tüpfel verdeckt, mehr oder weniger undeutlich braungebändert, die Bänder durch weissliche Sprengsel unterbrochen. Das abgebildete Exemplar zeigt drei deutliche Binden, *Moussons* Typus nur zwei undeutliche, ich besitze auch ungebänderte. Gewinde flach convex mit auffallend grossem Nucleus, die Naht wenig eingedrückt. Fünf schnell zunehmende Windungen, die oberen wenig, die letzte namentlich an der Oberseite stärker gewölbt, unten abgeflacht, in die Quere verbreitert, an der Mündung stark, doch allmählig nach unten gebogen. Mündung queroval, sehr schief, einen Winkel von 55° mit der Axe bildend; Mundsaum dick, stumpf, doch ausgebreitet, weiss wie auch der Gaumen, innen mit einer weissen Lippe belegt, die Ränder einander ziemlich genähert, doch kaum durch die Spur eines Callus verbunden. Der Oberrand verlauft beinahe horizontal und geht dann in einem weiten abgestumpften Bogen in den geraden etwas verlängerten, nach vorn abgeplatteten Basalrand über.

Diese schöne Art steht der vorigen zum mindesten sehr nahe und ist vielleicht nur eine Localabänderung davon; doch reicht mein Material nicht aus, um eine Vereinigung vorzunehmen. Was ich gesehen unterscheidet sich durch den grösseren Nucleus, das stumpfere Gewinde, den gestreckteren Basalrand, die weniger eingedrückte Nabelparthie und den dickeren, ausgebreiteten, fast zurückgeschlagenen Mundsaum genügend. Von allen Formen der *alonensis* scheidet sie, wie die vorige, der Mangel an deutlicher Spiralfurchen.

Aufenthalt: im Rerayathal im westlichen maroccanischen Atlas in einer Höhe von 9 bis 1200 M. von den Herrn *von Fritsch* und *Rein* entdeckt, doch nur in wenigen Exemplaren gesammelt.

979. 980. *Helix Jourdaniana Bourguignat.*

Testa imperforata, depresso-globosa, solida, nitida, leviter striata, in anfractu ultimo obscure malleata, albida, omnino castaneo-flammulata vel atomata, saepe fasciis 4 interruptis castaneis ornata; spira convexa conico-tectiformis, apice nitido, laevi, anfr. $5^1/_2$*, priores planulati, ultimus bene rotundatus, regulariter accrescentes, sutura lineari, ultimus ad aperturam valde, sed regulariter descendens. Apertura perobliqua, fere horizontalis, oblongo-ovata, intus castanea, peristoma obtusatum, labiatum, patulum; marginibus callo castaneo junctis, basali stricto, calloso, interdum subdentato, castaneo. Diam. maj. 32, min. 27, alt. 22 Mm.*

Helix Jourdaniana Bourguignat Moll. nouv. p. 245. t. 38 Fig. 1—4. (1867) *nec Hel. Jourdani Mich. Journ. Conch. X. p. 62 t. 3 f. 12. 13 spec. foss.* —

Gehäuse ungenabelt, gedrückt-kugelig, festschalig, glänzend, nur leicht gestreift mit Aus-

nahme des letzten Umganges, auf diesem auch undeutlich gehämmert, schmutzig weisslich, doch in seiner ganzen Ausdehnung mit braunen Sprengseln und Flämmchen bedeckt und meist mit vier unterbrochenen braunen Bändern (1. 23. 4. 5.) Das Gewinde ist ziemlich plump, gewölbt-kegelförmig, mit glänzendem, glattem Apex, die Naht linienförmig, wenig eingedrückt. $5^1/_2$ Umgänge, langsam und regelmässig zunehmend, der letzte tief, aber allmählig herabsteigend; die oberen Umgänge sind ziemlich abgeflacht, die beiden letzten stärker gewölbt. Die Mündung ist sehr schräg, fast horizontal, quer eiförmig, der Mundsaum einfach, doch ziemlich stark und stumpf, weisslich, innen mit einer breiten, tiefbraunen flachen Lippe belegt, die Ränder durch einen dünnen, tiefkastanienbraunen Callus verbunden, der Basalrand gestreckt, callös, mitunter fast gezahnt, an der Insertion weit ausgebreitet, ebenfalls tief kastanienbraun.

Ich glaubte diese Art, von welcher ich durch *Lischke* eine reiche Suite besitze, anfänglich auf *Rossm.* Fig 803 beziehen zu müssen und führte sie demgemäss in meinem Catalog der paläoarctischen Binnenconchylien als Varietät von *lactea* auf. Genauere Untersuchung und Vergleichung mit dem Typus der Figur haben mir es jedoch unzweifelhaft gemacht, dass *Bourguignat* Recht hat, in ihr eine eigene, zunächst mit *hieroglyphicula* verwandte Art zu sehen; der Habitus ist von allen Formen der *lactea* weit verschieden.

Aufenthalt: nach *Bourguignat* zwischen Mozagran und Mostaghanem in der Provinz Oran; meine Exemplare sammelte Herr Geh. Rath Dr. *Lischke* bei Tlemecen, ebenfalls in dieser Provinz, aber näher der maroccanischen Gränze und mehr landeinwärts.

981. *Helix Constantina Forbes var.* *Differt a typo testa majore, ponderosa, peristomate late reflexo, incrassato. Diam. maj. 36, min. 36, alt. 25 Mm.*

Ich bilde diese eigenthümliche Varietät, welche ich ohne bestimmten Fundort einmal von *Landauer* erhalten, hier ab, weil ich nirgends eine Erwähnung einer ähnlichen Entwicklung der Mundränder bei unserer Art finde. Der Mundrand ist in einer Breite von 3–4 Mm. umgeschlagen und in seiner ganzen Ausdehnung mit einem dicken porcellanglänzenden Callus belegt; in Folge davon erscheint der sonst immer abgeflachte oder selbst ausgehöhlte Basalrand gewölbt und die Nabelgegend ausgefüllt. Doch bleibt der characteristische Winkel zwischen Aussen- und Basalrand erkennbar.

Rossmässler rechnet die unter 592 abgebildete Form zu *Hel. vermiculata*, und in der That kommen Formen vor, die sich ohne Kenntniss des Fundortes schwer mit Sicherheit bestimmen lassen. Ich werde bei einer späteren Gelegenheit genauer hierauf eingehen und noch einige Formen dieser interessanten Art zur Abbildung bringen.

Tafel XCIII. & XCIV.

982. *Helix serbica Möllendorff.*
Testa mediocriter umbilicata, globuloidea, striatula, superne subtilissime spiraliter lineata, olivaceo-fuscescens, fasciis tribus fusco-brunneis, media angustiore, duabis externis latioribus, extus dilutis, ornata; sutura profunda; anfractus 6 leniter accrescentes, rotundati, ultimus antice paullo descendens; apertura late lunata; peristoma rectum, marginibus distantibus, columellari paullo expanso, umbilici partem tegente. Diam. maj. 27, min. 23, alt. 20 Mm.

Helix serbica Möllendorff in litt. — Kobelt in Mal. Bl. XIX. p. 130 t. 4 f. 7—9. — Von Möllendorff ibid. XXI. p. 132.

Von dieser Art ist mir seit der Veröffentlichung in den *Mal. Bl. l. c.* kein weiteres Exemplar zur Hand gekommen, und da auch *Möllendorff* nichts Weiteres darüber sagt, so kann ich nur das damals Gesagte wiederholen. Die Art gehört nach Färbung und Gesammthabitus unzweifelhaft in die nächste Verwandtschaft der bis jetzt isolirt stehenden *Hel. Pouzolzi,* kann aber ihrer auffallend kugeligen Form wegen nicht wohl zu den Varietäten dieser veränderlichen Art gerechnet werden, wenigstens sind mir noch keine Zwischenformen bekannt geworden. In der Form kommen ihr nur manche Formen der *Hel. trizona,* die auf einer der folgenden Tafeln abgebildet werden sollen, nahe, doch ist keine so rein kugelig und die Spirallinien der Oberseite genügen zur Unterscheidung. Die Färbung ist braungelblich mit einem Stich ins Olivengrüne, von den drei dunkleren Binden ist die mittelste

schmal und scharf begränzt, die beiden äusseren sind nach aussen hin verwaschen, die Zwischenräume heller. Die sechs langsam zunehmenden Umgänge sind gut gewölbt, durch eine tiefe Naht getrennt, der letzte an der Mündung wenig herabsteigend. Mündung weit gerundet, der Mundrand einfach, gerade, nur nach der Basalinsertion hin etwas ausgebreitet und einen kleinen Theil des Nabels bedeckend; die Insertionen sind einander nicht genähert.

Aufenthalt: in Südserbien, entdeckt von Prof. *Pancik* in Belgrad.

983. *Helix Pancici Möllendorff.*

Testa late umbilicata, globuloidea-depressa, striatula, superne spiraliter lineata, olivaceo-fuscescens, fasciis tribus fusco-bruneis ornata; anfractus 6, rotundati, ad basin planati, ultimus ad aperturam leniter descendens. Apertura late ovato-rotundata, obliqua, peristoma simplex, marginibus distantibus, basali angulato, subreflexo, ad basin paullo dilatato. Diam. maj. 30, minor 26, alt. 20 Mm.

Helix Pancici Möllendorff in litt. (nec. Bielz)- Kobelt in Mal. Bl. XIX. p. 131. t. 4 Fig. *10—12. — Von Möllendorff ibid. XXI. p. 132.*

Gehäuse weit und perspectivisch genabelt, gedrückt-kugelig mit abgeplatteter Basis, mit deutlichen Anwachsstreifen und auf der Oberseite mit feinen Spirallinien, dünnschalig, nicht glänzend, olivenbraungelb mit drei braunen Binden, die untere nach dem Nabel hin breit verschwommen. 6 Umgänge, gut gewölbt, doch die Naht nur wenig vertieft, der letzte an der Basis abgeflacht, an der Mündung allmählig etwas herabsteigend. Mündung weit gerundet, doch etwas gedrückter, als bei der vorigen Art und der Oberrand etwas weiter vorgezogen, so dass die Mündungsfläche schiefer wird; die Mündungswand schneidet in Folge der Abplattung nur sehr wenig aus. Der Mundrand ist einfach, die Ränder sind sich nicht genähert, der untere ist winklig gebogen, nach der Basis hin etwas verbreitert und leicht umgeschlagen. Diese Art gehört ebenfalls in die nächste Nähe der *Pouzolzi* und ist vielleicht, trotz der eigenthümlichen Abflachung der Unterseite, nur eine Varietät derselben; doch fehlen mir bis jetzt noch die Verbindungsglieder.

Aufenthalt: in Südserbien, von Prof. *Pancik* entdeckt.

Anmerkung: *Bielz* hatte schon früher eine andre von *Pancik* entdeckte Campyläe demselben zu Ehren benannt, aber nicht publicirt; ich habe dieselbe mittlerweile nach bosnischen, von *Möllendorff* bei *Serajewo* gesammelten Exemplaren als neu beschrieben und *Hel. Möllendorffi* getauft, und somit kann unserer Art der Name des Entdeckers bleiben.

984. *Helix Pouzolzi var.*

Minor, unicolor, spira parum elevata, anfractibus rotundatis. Diam. maj. 31, min. 27, alt. 17 Mm.

Eine kleine einfarbige Varietät, mit starken Anwachsstreifen, die mitunter von dunkleren Striemen begleitet sind, fast so flach als die folgende, aber durch rundere, obenher nicht abgeflachte Umgänge unterschieden; die Mündung erscheint daher mehr gerundet.

Aufenthalt: ebenfalls im südlichen Serbien, entdeckt von *Pancik*. —

985. *Helix Pouzolzi var. bosnensis m.*

Minor, spira parum elevata, anfractibus superne planulatis, fasciis tribus distinctis, subaequalibus. Diam. maj. 31, min. 27, alt. 17 Mm.

Helix Pouzolzi var. bosnensis Kob. Nachr. Mal. Ges. 1871 p. 72.— Möllend. Bosnien p. 36.

In allen Dimensionen mit der vorigen übereinstimmend, auch in der Gestalt, doch erscheinen die Umgänge oben etwas abgeflacht, so dass der grösste Durchmesser über der Mitte liegt, ein Unterschied, den man namentlich bei Betrachtung der Mündung im Profil bemerkt.

Aufenthalt: in Bosnien und Westserbien *(Möllendorff, Pancik.)*

Möllendorff erwähnt in seiner Fauna von Bosnien Exemplare von nur 28 Mm. Dchm. Er bestätigt übrigens, dass sie eine ächte, auf Bosnien und Westserbien beschränkte Localvarietät ist, zu der freilich auch die vorige gehört. Wir haben somit drei Hauptformen zu unterscheiden, die grosse typische Form aus den dalmatinischen Bergen, die kleinere mit hohem Gewinde, *montenegrina Zgl.*, und die *var. bosnensis*. —

Ihre Verbreitung scheint auf Dalmatien, Montenegro, Bosnien und Südserbien beschränkt, wenigstens führt sie *Schläffli* nicht aus Epirus an, und ebenso fehlt sie nördlich der Save. Wie weit sie östlich geht, kann ich leider nicht angeben, denn der Hämus ist conchyliologisch noch immer eine *terra incognita*. Ich erhielt von *Möllendorff* auch ein Exemplar lebend und unausgewachsen und beobachtete es zwei Jahre lang in meinem Terrarium. Das Thier war dunkelgrau, Kopf und Rücken schwärzlichgrau, die Sohle ziemlich hellgrau mit dunklerer Einfassung. Granulirung deutlich, aber fein, am stärksten auf dem Rücken. Fühler lang mit rundem Knopf

und sehr kleinen schwarzen Augenpuncten. Fuss vorn abgerundet, hinten rasch zugespitzt, die Spitze beim Kriechen nicht unter dem Gehäuse hervorragend. Zwei starke Mundlappen, Lippenrand wulstig, Kiefer dunkelbraun mit starken Rippen. Die innere Untersuchung habe ich leider versäumt. Sie kroch im Winter sehr lebhaft herum und wuchs sehr rasch, und zwar, wohl in Folge des reichlicheren Futters — Rüben, später Salat — baute sie die Fortsetzung bedeutend breiter, als den seitherigen Umgang, so dass man die Anfangsstelle als eine deutliche Gibbosität erkennen konnte. Es scheint somit diese Form doch für eine etwas verkümmerte angesprochen werden zu müssen. Im Sommer hielt sie sich meistens unter Laub und Moos verborgen und bildete bei zunehmender Hitze rasch einen festen, papierartigen Sommerdeckel. Doch stiess sie denselben ohne erkennbaren Grund bald wieder ab und frass wieder eine Zeit lang, deckelte sich dann wieder ein und wiederholte das im Laufe des Sommers mehrmals. Ein Exemplar, das mir *von Möllendorff* im August 1871 lebend sandte, hatte zwei Deckel hintereinander. —

986. *Helix Raspailii var. Brocardiana.*

Differt a typo testa majore, solidiore, spira magis elevata, colore obscuriore. Diam. maj. 36, min. 30, alt. 18 Mm.

Helix Brocardiana Dutailly Rev. Mag. 1867 Mars. Nr. 3.

Ausser den oben angeführten kann ich keine Unterschiede zwischen der typischen *Raspailii* (*Rossm.* 505) und fünf mir vorliegenden Exemplaren der *Hel. Brocardiana* finden und sie somit als gute Art nicht anerkennen. Meine Exemplare stammen von *Bastia.* — Auch *Hel. insularis Crosse et Debeaux Journ. Conch. XVII. 1869. p. 51. t. II. f. 3*, von *Debeaux* nur in wenigen Exemplaren im Walde von *Mello* bei *Corte* gefunden, scheint nur ein Albino der für Corsica characteristischen *Raspailii* zu sein.

987. *Helix Revelierei Debeaux.*

Testa umbilicata, tenuis, nitida, orbiculato-depressa, superne vix convexa, inferne convexiuscula, striis incrementi regularibus, striis spiralibus subtilissimis; fusco-virescens, fasciis tribus rufo-brunneis ornata, superioribus angustis, distinctis, infima latediluta. Anfr. $4^1/_2$ *superis spiram parvam formantibus, ultimo dilatata, supra planato. Apertura perobliqua, late rotundato-ovata, peristomate simplici, marginibus approximatis, callo tenui junctis, supero ad insertionem tuberculato, infero leviter expanso et reflexo, ad insertionem dilatato, umbilici partem tegente. Diam. maj. 27, min. 23, alt. 12 Mm.*

Helix Revelierei Debeaux Diagn. esp. nouv. — Journ. Conch. XV. 1867 p. 308. t. 8. f. 1. — Pfeiffer Mon. V. p. 360.

Hel. Cyrniaca Dutailly Rev. Mag. 1867 Avril.

Hel. planospira Payraudeau Moll. Corse p. 98.

Ich glaubte diese Art nach Abbildung und Beschreibung einfach für eine genabelte Localvarietät von *Hel. Raspailii* ansehen zu müssen, zu welcher die nicht allzuselten vorkommenden Exemplare mit nicht ganz geschlossenem Nabel einen Uebergang bildeten. Seit mir aber durch die Güte *Gredlers* zwei Exemplare zu Gesicht gekommen sind, muss ich sie doch als selbstständige Art anerkennen, die sich, bei aller Aehnlichkeit in Form und Zeichnung, sicher von *Raspailii* unterscheidet. Characteristisch ist das Gewinde: die drei ersten Umgänge bilden einen ganz flachen Kegel, der letzte nimmt aber auf einmal sehr stark an Breite zu und erhebt sich fast bis zur Höhe des Apex, so dass das Gehäuse in der Profilansicht oben fast platt erscheint. Dann ist auch die Mündungsform eine ganz andere, der Basalrand ist nicht, wie bei *Raspailii*, gestreckt und callös, sondern gerundet, was allerdings mit der dünnen, durchscheinenden Schale ganz im Einklang steht. Nach *Debeaux* ist auch das Thier der *Revelierei* von dem der *Raspailii* verschieden.

Payraudeau's Hel. planospira gehört jedenfalls hierher und nicht, wie *Moquin-Tandon* meint, zu seiner *foetens* (*zonata Stud.*), die in Corsica noch nie gefunden worden ist.

Aufenthalt: in den Bergen von Cagnone am Monte Renoso, in einer Höhe von 2000 bis 2300 Meter, nahe der Schneegränze. — *Debeaux* sagt nichts über die mineralogische Beschaffenheit des Bodens, aber dem Ansehen der Schnecke nach ist er Urgestein.

Anmerkung. Die Namen von *Debeaux* und *Dutailly* sind beinahe gleichzeitig publicirt, der letztere ist sogar um einige Tage früher datirt, trotzdem ist nach *Crosse* der von *Debeaux* in Wirklichkeit 14 Tage früher publicirt.

988. *Helix arbustorum var. styriaca.*

Differt a typo testa depressa, fere planata, umbilico aperto. Diam. maj. 25, min. 23, alt. 14 Mm.

Campylaea styriaca Frauenfeld.

Eine sehr interessante flache genabelte Form, bedeutend weiter genabelt, als *var. rudis Megerle*, aber in der Zeichnung und Oberhautbeschaffen-

heit ganz mit dem Typus stimmend. Die Aehnlichkeit mit *Hel. Schmidtii* ist allerdings gross und wird auch dadurch wieder die nahe Verwandtschaft zwischen *Hel. arbustorum* und den *Campyläen* erwiesen. Diese Form ist jedenfalls nicht als eine Abnormität zu betrachten, wie sie ja von ungenabelten Arten mehrfach beschrieben sind, sondern bildet eine gute Localvarietät, denn nach einer brieflichen Mittheilung des Entdeckers, Prof. *Gobanz*, fand derselbe sie an einer Stelle herrschend und ziemlich zahlreich.

Aufenthalt: in Steyermark.

989. *Helix Gasparinae Charpentier.*

Testa orbiculato-depressa, umbilicata, solida, striata, coeruleo-albida, fascia fusco-brunnea mediana in cingulo albo ornata; spira parum elevata, vertice subtili; anfractus 5 rotundati, regulariter accrescentes, ultimus ad aperturam vix descendens; apertura parum obliqua, late rotundata, peristoma simplex, acutum, marginibus subapproximatis callo tenuissimo junctis, supero recto, basali perparum reflexo, ad insertionem parum dilatato. Diam. maj. 23, min. 21, alt. 13 Mm.

Helix Gasparinae „Charpentier" in coll. Rossm.

Ich habe immer gezögert, diese Art zu publiciren, da mir nur ein einziges Exemplar, der Handschrift nach von *Boissier* stammend, vorliegt. Anfänglich glaubte ich darin, besonders des gleichen Fundortes wegen, die nachfolgende *olympica Roth* zu erkennen, bis ich mich an den Originalexemplaren in München überzeugte, dass diese die bekanntere, von *Parreyss* als *Hel. thessalonica Mousson* versandte folgende Art sei, von der aber unsere Art himmelweit verschieden ist.

Dieselbe ist nahezu kreisförmig, niedergedrückt, ziemlich weit genabelt, dünnschalig aber fest, mit starken Anwachsstreifen; die Grundfarbe ist eigenthümlich bläulichweiss mit grünen Schein, in der Mitte mit einem breiten, weissen Gürtel, in welchem eine tiefbraune, schmale Binde liegt, welche nur wenig oberhalb der Mittellinie verläuft. Die fünf Umgänge nehmen langsam und regelmässig zu, der letzte ist schön gerundet und steigt an der Mündung nur sehr wenig herab. Das Gewinde ist nur sehr wenig erhoben, der Apex klein, die Naht deutlich. Die Mündung ist weit gerundet, wenig durch die Mündungswand ausgeschnitten, nicht sehr schief, der Mundrand einfach, scharf, nur nach der Basis hin etwas umgeschlagen, die ziemlich genäherten Ränder durch einen ganz dünnen Callus verbunden. An meinem Exemplar sind deutliche Spuren einer dünnen, gelbbraunen Epidermis an der Unterseite erkennbar.

Aufenthalt: auf dem Olymp in Griechenland (*Boissier*).

Diese eigenthümliche Art ist mit keiner anderen so nahe verwandt, dass eine Verwechslung möglich wäre. Am nächsten steht sie der *Hel. Langi* und somit der Gruppe der *insubrica*, die wahrscheinlich in Griechenland und der südlichen Balkanhalbinsel noch mehrere, bis jetzt noch unbekannte Vertreter zählen dürfte; doch ist die Schalenbeschaffenheit eine ganz andere, viel solidere.

990. *Helix olympica Roth.*

Testa globuloideo-depressa, umbilicata, striata, albida, fascia unica, angusta, brunnea, vestigiis epidermidis ad basin. Anfractus 5 regulariter accrescentes, rotundati, ultimus ad aperturam descendens; apertura obliqua, late rotundata, peristomate simplici, marginibus approximatis, callo tenuissimo junctis, basali ad insertionem dilatato, umbilici partem tegente. — Diam. maj. 22, min. 20, alt. 16 Mm.

Helix cingulata var. olympica Roth in Mal. Bl. II. 1855 p. 35. —

Helix thessalonica „Mousson" in Albers — von Martens Heliceen ed. II. p. 123.

Gehäuse gedrückt-kugelig, genabelt, mit starken Anwachsstreifen, weisslich mit einem schmalen, scharf begränzten, braunen Band, mitunter mit Spuren von Epidermis an der Basis. Sechs langsam zunehmende, gut gewölbte Umgänge, die oberen ein ziemlich convexes Gewinde mit kleinem Apex bildend, der letzte gerundet, an der Mündung ziemlich stark herab steigend. Nabel beinahe 3 Mm. weit, durchgehend; Mündung schief, weit queroval, Mundsaum einfach mit ziemlich genäherten, durch einen sehr dünnen Callus verbundenen Rändern; der Oberrand ist einfach, scharf, der Unterrand leicht umgeschlagen, an der Insertion verbreitert und einen Theil des Nabels deckend.

Roth rechnete diese Art merkwürdiger Weise zu *cingulata*, mit der sie kaum eine Aehnlichkeit hat; in Folge dessen wurde sie bei der Kürze seiner Beschreibung nicht wieder erkannt, als sie durch *Parreyss* unter dem Namen *Hel. thessalonica Mousson* in den Sammlungen verbreitet wurde; ich überzeugte mich erst an den Originalexemplaren in München von der Identität. Sie steht der *Hel. phalerata* der Krainer Alpen sehr nahe, ist aber doch gut unterschieden durch höhere Gestalt, tiefer herabsteigenden letzten Umgang, mehr in die Quere verbreiterte

Mündung ohne Lippe und steiler abfallenden Nabel.

Aufenthalt: auf dem macedonischen Olymp (Heldreich).

991. *Helix phalerata var. chamaeleon.*

Differt a typo spira depressiore, anfractibus fusco-variegatis.

Helix chamaeleon Parreys mss.; Pfr. Nov. Conch. III. p. 451 t. 99 Fig. *10—12.*

Nachdem mir durch die Güte des Entdeckers, Dr. *S. Ressmann,* mehrere Hunderte von Exemplaren der *Hel. chamaeleon* vom Originalfundort durch die Hände gegangen sind, kann ich in ihr nichts anderes erkennen, als eine flachere Varietät der *Hel. phalerata,* welche zu beiden Seiten des braunen Bandes und der einfassenden weissen Zone braungescheckt oder selbst gleichmässig graubraun gefärbt ist. Sie steht also der Färbung nach in demselben Verhältnisse zu *phalerata,* wie *colubrina* zu *cingulata*, oder *Preslii var. nisoria* zu ihrer Stammform. Die flache Form kann nicht als Unterscheidungskennzeichen dienen, denn von ganz flachen, wie sie *Pfeiffer* beschreibt und demgemäss mit *insubrica* vergleicht, besitze ich alle Uebergänge bis zur typischen *phalerata,* auch in der Färbung. Auffallend ist nur die gute Erhaltung aller Exemplare, während *phalerata* fast ohne Ausnahme verwittert ist; doch fehlt auch hier meist die Epidermis bis auf Fetzen an der Basis.

Aufenthalt: am Mittagskogel, entdeckt und mitgetheilt von Dr. *S. Ressmann* in Malborgeth.

992. *Helix Joannis Mortillet.*

Testa umbilicata, depressa, solidula, striatula, albida vel fulvo-grisea, fasciis duabus distinctissimis nigro-castaneis ornata; spira parum elevata, vertice subtili; anfractus 6 convexiusculi, sensim accrescentes, ultimus ad aperturam gradatim descendens; umbilicus mediocris; apertura perobliqua, lunato-rotundata, peristoma intus albolabiatum, marginibus conniventibus, supero vix expanso, columellari ad umbilicum in laminam triangularem, patentem, umbilici partem tegentem dilatata. Diam. maj. 25, minor *20, 5, alt. 13 Mm.*

Helix Dumont Mortillet in Bull. Inst. Genev. I. Dec. 1853 p. 36.

Helix Joannis Mortillet in Mem. Inst. Gen. II. p. 9 t. 1 f. 10. — L. Pfr. Mon. IV. p. 279. Nr. 1874.

Gehäuse für eine Campyläe enggenabelt, niedergedrückt, ziemlich fest, schwach gestreift — *Pfeiffer,* dem dieselben beiden Exemplare aus *Rossmässler's* Sammlung vorlagen, wie mir, nennt sie unbegreiflicher Weise *distincte striata, subrugosa* — weisslich oder hell gelbgrau, das eine Exemplar mit zerstreuten durchsichtigen Fleckchen, mit zwei sehr scharf begränzten, tief schwarzbraunen, ziemlich breiten Bänder, von denen keins der Mittellinie entspricht, vielmehr eins darüber, das andere darunter liegt. Das Gewinde ist wenig erhoben, der Wirbel sehr fein, etwas vorspringend; sechs gutgewölbte, langsam zunehmende Umgänge, der letzte nach der Mündung hin langsam, aber ziemlich tief herabsteigend. Der Nabel ist mittelweit, zeigt den vorletzten Umgang, verengert sich dann aber rasch; die Mündung ist sehr schief, weit gerundet-mondförmig, der Mundsaum dünn, scharf, kaum umgeschlagen, weit zurück mit einer schmalen, aber starken weissen Lippe belegt; die Ränder sind einander ziemlich genähert, doch sehe ich nicht den verbindenden Callus, den *Pfeiffer* erwähnt der Basalrand ist an seinem Ansatz dreieckig verbreitert und deckt einen kleinen Theil des Nabels.

Diese schöne Art, welche besonders durch die gesättigten, scharf begränzten Bänder ausgezeichnet wird, ist am nächsten mit *Hel. Langi Parr.* verwandt und gehört mit dieser zusammen in die Gruppe der *cingulata*, die Nabelpartie erinnert sehr an *Hel. Guiraoana.* —

Aufenthalt: in den armenischen Gebirgen, bei Erzerum, entdeckt von *Huet.*

993. *Helix Langi Parreyss.*

„*Testa late et aperte umbilicata, depresse suborbiculata, subtiliter striata, albida, fasciis tribus brunneis, angustis ornata; anfr. 5 depressiusculi, lente accrescentes; spira convexiuscula; sutura mediocris; apertura perobliqua, transverse ovali-rotundata; margines aliquantulum conniventes, simplices, exterior deflexus, columellaris breviter reflexus e lamella lata oriundus. — Alt. 13, lat. 25 Mm.*“ (*Ross.*)

Helix Langi Parreyss in sched. — Rossmässler in Mal. Bl. IV. 1857. p. 41. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 177 Nr. 1105.

Gehäuse offen genabelt, gedrückt, fast kreisförmig, fein, aber sehr deutlich und regelmässig gestreift, weiss, mit drei schmalen, braunen Binden. Gewinde wenig erhaben, Apex etwas vorspringend; fünf etwas gedrückte, langsam zunehmende Windungen, der letzte an der Mündung stark herabsteigend; die Mündung sehr

schief, gerundet eiförmig, in die Quere verbreitert, Mundrand einfach, nicht gelippt, die Ränder genähert ohne callöse Verbindung, der obere einfach, etwas nach innen gebogen, der untere kurz zurückgeschlagen, an dem Ansatz in eine dreieckige, einen Theil des Nabels deckende Fläche erweitert.

Diese Art ist, trotz *L. Pfeiffer's* Widerspruch, doch wohl am nächsten mit *Hel. insubrica* verwandt, nicht mit *trizona*, mit welcher nur das eine der beiden mir vorliegenden *Rossmässler*'schen Originale in Folge von Windungsanomalien eine entfernte Aehnlichkeit zeigt. Sie bildet gewissermassen einen Uebergang von *insubrica* zu *Joannis*, zwischen denen sie auch geographisch in der Mitte steht.

Aufenthalt: auf dem Parnass.

994. 995. *Helix Phocaea Roth.*

Testa late umbilicata depressa, solidula, irregulariter striata, albido caesia, superne fasciis 2 vel 3 fuscis ornata; spira vix elevata, apice cornea, anfr. 5 convexiusculi, leniter accrescentes, ultimus ad aperturam subito valde deflexus, apertura subhorizontalis, ovato-rotundata, intus fuscula; peristoma vix labiatum, marginibus approximatis, supero recto, crassiusculo, basali leviter reflexo. — Diam. maj. 20, minor 17 Mm.

Helix phocaea Roth Mal. Bl. III. 1856 p. 1 t. 1 f. 1—3. — L. Pfr. Mon. IV. p. 177 No. 1104

Var. major, distincte trifasciata; diam. maj. 25, min. 20, 5 Mm.

Helix ornata Parr. in sched. — Hel. phocaea var. L. Pfr. l. c.

Var. inornata, minor, fasciis obsoletis; diam. maj. 18, min. 15 Mm. (Fig. *994.*)

Gehäuse weit und perspectivisch genabelt, durch die Ausbiegung des letzten Viertels des letzten Umganges, wie *Roth* richtig bemerkt, am Eingang oval, so dass der Wirbel nicht in der Mitte liegt, niedergedrückt, unregelmässig, besonders auf der Oberseite, gestreift; bläulich weiss mit drei schmalen, rothbraunen Binden, von denen übrigens die untere häufig, und nicht selten auch die obere obsolet erscheinen. *Roth* sagt, dass die beiden oberen Bänder sehr dicht aneinander liegen und das mittlere mitunter ausfällt; nach meinen Exemplaren kann ich das nicht bestätigen. — Die fünf gut gewölbten Umgänge nehmen langsam zu, die oberen bilden ein wenig vortretendes Gewinde mit hornigem Wirbel; der letzte steigt vor der Mündung plötzlich bedeutend herab, so dass die Mündung nahezu horizontal liegt; dieselbe ist eiförmig rund, der Mundsaum kaum gelippt, die Ränder einander genähert, der obere einfach, etwas verdickt, der untere kurz umgeschlagen.

Als *Hel. ornata* versendet *Parreyss* eine grössere, scharfgebänderte Form; ich besitze ausserdem noch eine unter Fig. 994 abgebildete kleinere Form, bei der alle drei Bänder obsolet sind.

Diese Art ist sehr nahe mit den Apenninnenformen (*frigida* und *insubrica*) verwandt, doch durch die Zeichnung und die weit mehr genäherten Mundränder genügend unterschieden.

Aufenthalt: auf dem Parnass in Phocis, entdeckt von *Guicciardi.* —

Tafel XCV.

996—1000. *Helix trizona varr.*

Von dieser vielgestaltigen Art, welche im Gebiete des Balkan die *Hel. cingulata* des Alpengebietes zu ersetzen scheint, ist in den drei früheren Bänden nur der *Ziegler*'sche Typus aus dem Banat Fig. 87 abgebildet, wie er durch *Parreyss* und *Stentz* in den Sammlungen verbreitet worden ist. Einige andere Formen sind durch *Frivaldsky* benannt, aber nicht beschrieben worden und seither ziemlich verschollen geblieben. Mir liegen einestheils aus der *Rossmässler*'schen Sammlung die *Frivaldsky*'schen Originale vor, andererseits habe ich durch *Möllendorff* und *Pancik* eine reiche Suite aus Serbien erhalten, und bin dadurch im Stande, unsere Art etwas eingehender zu behandeln.

Figur 996 steht dem Typus noch am nächsten, ist aber schon bedeutend aufgeblasener und in Folge davon enger genabelt, dünnschalig, aber in der Zeichnung ganz mit der Stammform übereinstimmend. Weiter entfernen sich Fig. 997 und 998. Diese stellen die von *Bielz var. inflata* genannte Form dar, welche er mit *stenomphala Menke* verwechselte, ein Irrthum, auf den schon *Brusina* aufmerksam gemacht hat. Die Umgänge sind hier noch mehr aufgetrieben, so dass die Mündung kaum mehr in die Quere verbreitert erscheint, das Gewinde ist mehr er-

hoben, die Mündung mehr schräg nach unten gerichtet, der Basalrand weit mehr concav gebogen, der Nabel so verengt, dass er den zweiten Umgang nicht mehr zeigt, und zum Theil vom verbreiterten Spindelrande bedeckt. Dabei scheint die Epidermis bei dieser Varietät ungewöhnlich fest zu sitzen; während bei dem Typus meistens nur einige Reste um den Nabel und in der Nähe des Mundsaumes erhalten sind, ist hier bei fast sämmtlichen Exemplaren die dünne, durchscheinende, gelbliche Epidermis vollständig erhalten und gibt der Schnecke ein ganz abweichendes Ansehen.

Bei Fig. 998 sind die Umgänge weniger aufgetrieben, als bei der vorigen, aber das Gewinde ist noch höher, der Nabel enger und fast zur Hälfte vom verbreiterten Spindelrande bedeckt, die Randinsertionen sind einander mehr genähert und die drei Bänder sind fast gleichbreit und deutlich, während sonst immer das oberste und meistens auch das untere verwaschen erscheinen oder doch schwächer sind, als das mittlere. Es führt diese Form in der Gestalt unmittelbar zu der folgenden hinüber und zwingt uns dadurch, auch diese in den Formenkreis von *Hel. trizona* mit einzubeziehen. —

Die abgebildeten Exemplare stammen sämmtlich aus dem südlichen Serbien, wo diese Form zu herrschen scheint, während ich aus dem Banat und Siebenbürgen nur die Stammform kenne.

999. 1000. 1002. *Helix trizona var. balcanica Friv.*

Diese Form, von der mir Originalexemplare aus der *Rossmässler*'schen Sammlung vorliegen, unterscheidet sich von der Fig. 998 abgebildeten fast nur durch die Färbung; dieselbe ist hier ein Gelbgrün, nach der Naht hin am hellsten, das obere und noch mehr das untere Band sind verwaschen, hier und da mit dem mittleren zusammenfliessend; das mittlere setzt sich auf dem dünnen, breit umgeschlagenen, innen weissgelippten Mundsaum fort bis an den Rand. Die Gesammtgestalt ist viel kreisförmiger, als bei der ächten *trizona;* der grosse und der kleine Durchmesser verhalten sich wie 28:25, beim Typus wie 32:26. —

Die Nabelweite variirt, wie bei der Stammform. Bei Fig. 999, dem Typus von *balcanica Frivaldsky* ist er noch ziemlich weit, nur wenig durch die Verbreiterung des Basalrandes überdeckt und den zweiten Umgang deutlich zeigend. — Bei Fig. 1002, die sonst in Allem ein Miniaturbild der vorigen darstellt, ist schon der zweite Umgang nicht mehr erkennbar, bei Fig. 1000, welche *Frivaldsky* handschriftlich *Hel. exigua* genannt hat, ist der Nabel zu mehr als der Hälfte überdeckt.

Es ist das ein neuer Beweis, wie wenig constant die Weite des Nabels — bei manchen Gruppen ein ausgezeichnetes Artkennzeichen — bei *Campylaea* ist und wie wenig haltbar die nur auf solche Massunterschiede gegründeten Arten sind.

Helix balcanica ist, wo sie erwähnt wurde, meist als Varietät zu *planospira* gestellt worden, so von *Pfeiffer* in der *Monographia Heliceorum* und in Folge davon auch von mir in meinem Catalog, sie hat aber mit dieser Art Nichts gemein als die Grundfarbe der Unterseite; die immer vorhandenen drei Bänder lassen eine Verwechslung nicht zu.

Aufenthalt: im Balkan (Friv.) Eine genauere Fundortsangabe findet sich leider nicht auf den Etiketten der *Rossmässler*'schen Sammlung.

Helix trizona scheint ihr Verbreitungscentrum in den Gebirgen Serbiens zu haben, wo sie allenthalben verbreitet ist; sie überschreitet die Donau und findet sich auch im Banat und in Siebenbürgen, doch hier nur in den Kalkgebirgen an der Gränze des Banates. Nach Westen scheint sie sich nicht weit zu verbreiten; *Möllendorff* fand sie nicht in Bosnien und das Vorkommen in Dalmatien wird von *Brusina* aufs Entschiedenste in Abrede gestellt. Nach Süden wie nach Osten hin fehlen leider noch alle Angaben; es hat sich noch immer kein Naturforscher gefunden, der diese doch verhältnissmässig leicht zugänglichen Gebiete durchforscht hätte. Wir wissen nur, dass sie *Schläfli* auf seiner Reise von Scutari nach Varna nicht gefunden.

1001. *Helix Frauenfeldi Zelebor.*

Testa orbiculato-depressa, umbilicata, striatula, lactea, fascia pellucida parum conspicua supra medium ornata, vestigiis epidermidis lutescentis vestita; anfractus 5 regulariter accrescentes, ultimus dilatatus, antice fortiter descendens. Apertura rotundato-ovata, perobliqua, marginibus approximatis, supero subrecto, infero reflexo, ad insertionem dilatato, umbilici tertiam partem tegente. — Diam. maj. 26, 5, minor 22, 5, alt. 13 Mm.

Helix trizona var. Frauenfeldi Zelebor mss.; L. Pfr. in Zeitschr. f. Malocozool. 1853 p. 185.

Ich bin nicht ganz sicher, ob dieser interessante Albino zu *Helix trizona* gehört oder nicht. Das Gehäuse ist gedrückt-kreisförmig, mittelweit genabelt, fein aber deutlich unregelmässig

gestreift, milchweiss mit einem wasserhellen, durchscheinenden Bande, das ziemlich hoch steht; nur an einem Exemplare sehe ich undeutliche Spuren eines unteren Bandes; Exemplare mit drei wasserhellen Binden, wie sie *Pfeiffer* l. c. erwähnt, sind mir bis jetzt noch nicht zu Gesichte gekommen und gerade dieser Umstand macht es mir zweifelhaft, ob unsere Art in die Varietätenreihe von *trizona* gehört oder nicht. Dafür spricht die dünne, gelbliche Epidermis, von der am Mundrand und um den Nabel gewöhnlich Spuren erhalten sind; die Gesammtgestalt aber verweist sie mehr in die Nähe von *foetens C. Pfr.*, deren *var. cisalpina* sich in der Gestalt kaum unterscheiden lässt; der letzte Umgang ist mehr verbreitert, zur Bildung einer stumpfen Kante in der Mittellinie hinstrebend, die Mündung schiefer und die Randinsertionen mehr genähert, als ich jemals bei irgend einer Form von *trizona* gesehen. Ich ziehe daher vor, die Frage über diese Form einstweilen noch offen zu lassen, bis ihre Heimathgebiete genauer durchforscht sind.

Es existirt übrigens auch eine *Hel. Frauenfeldi Zeleb.* von den Nicobaren.

Aufenthalt: bei Meidampeck im Gebirge Heiducky in Serbien von *Zelebor* entdeckt, später auch von *Stentz* im Banat bei Mehadia und in den siebenbürgischen Gränzgebirgen gefunden.

Tafel XCVI.

Helix desertorum et varietates.

Die mannigfachen Formen der Wüstenschnecke aus den egyptischen und syrischen Wüsten, wie ich sie in meine Gruppe *Eremophila* (Catal. p. 19) zusammengefasst habe, sind, seit sie genauer bekannt geworden, bald in eine ganze Anzahl Arten zerlegt, bald in zwei oder in eine zusammengezogen worden. Ich glaubte bei Abfassung meines Cataloges noch drei Arten unterscheiden zu können, bin aber seitdem eines Besseren belehrt worden und muss nun *Jickeli* (Fauna der Land- und Süsswassermollusken Nord-Ost-Afrikas p. 72) beistimmen, dass sie sämmtlich nur Variationen einer Art sind, die man nicht ohne Willkür in mehrere vertheilen kann.

Eine Diagnose lässt sich für eine solche Art freilich nicht leicht geben. *Jickeli* gibt folgende: „*Testa subobtecte umbilicata, subglobosa, depressiuscula, longitudinaliter striata aut laeviuscula, alba vel varie colorata et zonata; anfr. 4½ convexiusculi, apertura angulata, margine columellari in angulum descendente, fauce pallide fusca, peristoma simplex vel reflexum.*"

Auch diese Diagnose umfasst bei weitem nicht alle Abänderungen, keins der sämmtlichen Kennzeichen hält einem grossen Material gegenüber Stich. Der Nabel ist mitunter ganz geschlossen, die Sculptur bald rauh, runzelig, wie gehämmert, bald einfach gestreift, bald fast ganz glatt. Der Mundsaum ist durchaus nicht immer winklig, häufig verdickt mit angesetzten Lamellen oder breit umgeschlagen (fig. 1010).

Gemeinsam ist dagegen allen die Verbreitung und Lebensweise. Die sämmtlichen Formen sind auf die Wüste vom Fusse des Libanon (Bagge in mus. *Senckenberg. Löbbecke* in coll.) und vom Südende des todten Meeres (*Tristram*) bis jenseits des Nil beschränkt; sie halten sich am Seestrande oder am Rande des Culturlandes nach der Wüste hin, scheinen aber nicht tief in die Wüste einzudringen, denn *Rohlfs* und *Zittel* haben sie in der lybischen Wüste nicht gefunden. Wie weit sie ins Innere eindringt, ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt; die Angaben aus Sennaar und Abessynien scheinen mir noch der Bestätigung zu bedürfen. Die Verbreitungsgränze nach Westen ist noch nicht festgestellt, jedenfalls erreicht sie Tripolis nicht, kommt aber vielleicht noch auf dem Plateau von Barka vor. — Die älteren Angaben Rhodos, Sicilien, Smyrna sind sicher falsch; das Verbreitungscentrum scheint in der Sinaihalbinsel zu liegen; ob sie auch nach Arabien hinein geht, ist noch nicht beobachtet.

Ueber die Anatomie finden wir Angaben bei *Jickeli*, l. c. Der Kiefer ist bei allen Formen ziemlich gleich, ist stark halbmondförmig gebogen, sehr kräftig, dunkel rothbraun gefärbt und trägt in der Mitte zwei — oder drei — starke, abgerundete Rippen, welche oben und unten über den Rand des Kiefers vorragen. Die Radula ist 5 Mm. lang, 2 Mm. breit mit ca. 160 Querreihen und 81 Längsreihen. Die Zähne sind ächte Heliceenzähne, *Bourguignat* zieht die Art also mit Unrecht zu Zonites. Ein Liebespfeil, 3,5 Mm. lang, zeigt auf einer Seite eine leicht gewölbte Fläche, während auf der entgegengesetzten Seite eine kräftige Rippe von der Krone beginnend bis in die Spitze, welche kaum merklich nach dieser Seite gebogen ist, verläuft. Die Rippe wird von einer beiderseitigen Verstärkung bis über die Hälfte ihrer Länge begleitet.

Diese anatomischen Befunde widersprechen meiner Ansicht, dass *Eremophila* in die Abtheilung *Pentataenia* gehöre, durchaus nicht und so mag sie vorläufig dort stehen bleiben. Eine nahe Verwandte, die aber nicht mehr in unser Faunengebiet gehört, ist die von *Jickeli* in den südlichen Küstenländern des rothen Meeres entdeckte *Helix desertella*. Von dieser leitet dann die ebenfalls in der Wüste lebende *Helix Seetzeni* zu *pisana* und den *Xerophilen* hinüber.

Folgende Autoren haben unsere Art ausführlicher behandelt:

Ehrenberg, *Symbolae physicae*.

Roth, Dissertatio inauguralis (Molluscorum species, quas in itinere per orientem facto doctores M. Erdl et Roth collegerunt).
Savigny, Description de l'Egypte pl. II.
von Martens, Uebersicht der Land- und Süsswassermollusken des Nilgebiets, in Malakozool. Bl. 1865 p. 188.
Bourguignat, Catalogue du Zonites de la Section des Calcarina, in Amenités. II p. 145 ff.
Jickeli, Fauna der Land- und Süsswassermollusken Nord-Ost-Afrikas p. 72.

Man hat in der verschiedensten Weise versucht, die Formenmenge in einzelne Varietäten zu zerfällen, ich halte nur die Eintheilung *Jickeli's* in aufgeblasene und niedergedrückte Formen, deren Typen fig. 1003 und 1011 sind, für durchführbar. Nach *Forskal's* Beschreibung ist letztere der Typus der Art

1003. *Helix desertorum var., testa alba, inflata, irregulariter rugoso striata exumbilicata, margine columellari anguloso, fauce fusco. Diam. maj. 30, min. 25, alt. 25 Mm.*

Helix Hasselquistii Ehrenbg. Symb. phys. No. 3. 1831. — Roth moll spec. p. 11. — Ferussac pl. 28 fig. 5. 6. t. 28 B. fig. 8. 9.

Der Typus der aufgeblasenen Form, in Egypten häufig und in den Sammlungen ziemlich verbreitet. Das Gehäuse ist glänzend weiss, fast glatt, nur mit einzelnen unregelmässigen, rauhen Anwachsstreifen, vollständig ungenabelt, Mündung nach unten gerichtet, wenig ausgeschnitten, Mundsaum dick, glänzend weiss, etwas umgeschlagen, Spindelrand gerade absteigend, mit dem Basalrand einen deutlichen Winkel bildend, auf der Mündungswand ein glänzend weisser Callus. Diese Form hat meistens einen halben Umgang mehr, als die typische.

1004. *Helix desertorum var., testa ponderosa, subtus convexa, peristomate incrassato, reflexo, margine columellari obliquo, cum basali sine angulo conjuncto. — Diam. maj. 34, alt. 24 Mm.*

Eine höchst eigenthümliche Form, welche trotz ihrer Grösse und Dickschaligkeit durch die eigenthümliche Bildung der Nabelparthie zur *var. depressa* verwiesen wird. Sie ist unter allen mir bekannten Formen die dickschaligste, ziemlich glatt und glänzend, doch nach der Mündung hin gehämmert, mit vier rothbraunen Fleckenbinden geziert, der Mundsaum sehr dick, weit umgeschlagen, der Spindelrand inserirt sich in Folge der Anschwellung der Nabelparthie sehr tief unten, steigt darum auch nicht senkrecht herab, sondern verläuft sehr schräg und geht ohne Winkel in den Basalrand über.

1005. *Helix desertorum var. Ehrenbergi.*

Differt a fig. 1003 peristomate lamellis accessoriis incrassato, marginibus callo junctis.

Helix Ehrenbergi Roth Moll. spec. 1839 p. 12 t. 1 fig. 15. — Pfeiffer Mon. Helic. III. p. 197. — Mart. Ch. ed. II. t. 103 fig. 4. 5.

Helix Ehrenbergi var. chilembia Bourg. Moll nouv. lit. etc. p. 85 t. 12.

Allem Anschein nach nur eine abnorme, resp. Altersbildung von der *var. Hasselquisti*, mit der sie in allen Stücken übereinstimmt, ausgenommen die eigenthümliche Bildung des Mundsaums, welcher durch zahlreiche unregelmässige, rauhe Lamellen verdickt ist, welche einen Theil der Mündung nach dem Aussenrande hin schliessen und den Eingang verengen. Der Darwinianer findet hier ein schönes Beispiel von Anpassung, wie es ja auch *Leucochroa Boissieri* und *filia*, die unter ähnlichen Umständen leben, bieten. *Bourguignat* hat auf besonders ausgebildete alte Exemplare die überflüssige Varietät *chilembia* gegründet.

Aufenthalt: am Mareotissee (*Roth*); in der Umgebung der Pompejussäule bei Alexandrien *(de Saulcy fide Bourg.)*.

1006. *Helix desertorum var. testa globosoconoidea, subtus convexa, exumbilicata, anfractu ultimo subcarinato, epidermide radiatim fuscostrigata induta. — Diam. maj. 30, alt. 24 Mm.*

Gehäuse etwas kegelförmig mit erhobenem Gewinde, doch gut gewölbten Umgängen, der letzte undeutlich kantig, tief herabsteigend; ziemlich dünnschalig, mit einer dünnen, bräunlichen Epidermis mit dunkleren Radialstriemen und Andeutungen von Bändern. Mündung weit, sehr wenig ausgeschnitten, Mundsaum glänzend weiss, umgeschlagen, Spindelrand gerade, mit dem Basalrand einen Winkel bildend, an der Insertion ausgebreitet, die Nabelgegend deckend und in einen dünnen, glänzenden Callus übergehend.

An angebauten Stellen in Unteregypten, merkwürdig durch die vollständig erhaltene Epidermis.

1007. *Helix desertorum var., testa perforata, depressula, striata, alba, fasciis 4 rufis, interdum interruptis pulcherrime*

ornata, margine columellari arcuato. — Diam. maj. 52, min. 25, alt. 20 Mm.

Eine der schönsten Formen, welche ich noch nirgends beschrieben finde. Sie schliesst sich in der Grösse an die vorigen an, ist aber viel flacher und bildet somit den Uebergang zur *forma depressa.* Die Oberfläche ist ziemlich glatt mit regelmässigen, nicht sehr vorspringenden Streifen, rein weiss, aber mit vier scharf ausgeprägten, rothbraunen Binden geschmückt, von denen die beiden äussersten am breitesten sind; die oberste liegt dicht an der Naht. Dieselben sind durch feine weisse Linien, den Anwachsstreifen entsprechend, in Flecken getheilt, welche bei den äusseren viereckig, bei den inneren pfeilförmig sind, wie so oft bei *Hel. pisana.* Der Nabel ist nicht geschlossen und bildet eine runde, tiefe Perforation, welche von einer Art stumpfer Kante umgeben ist. Die Mündung ist der gedrückteren Gestalt entsprechend mehr in die Quere verbreitert, der Winkel am Spindelrand in einen Bogen verwandelt, dagegen der Ansatz des Oberrandes an den Aussenrand fast einen Winkel bildend; Mundsaum kaum umgeschlagen.

Diese Form gehört dem egyptischen Culturland an; *Schweinfurth* sammelte sie um Alexandrien.

1008. *Hel. desertorum var.*

Zunächst mit Fig. 1006 verwandt und wie diese die vollständige Epidermis bewahrend, aber die Spira viel niedergedrückter und dadurch auch jene Form an die *var. depressa* anschliessend.

1009. *Hel. desertorum var.*

Zu der *var. Hasselquisti* gehörig, aber viel kleiner, der weit umgeschlagene Mundsaum vom Nabel lostretend. Farbe rein weiss.

1010. *Helix desertorum var. Hemprichii, testa alba, nitida, exumbilicata, apertura rotundata, peristomate reflexo late expanso, marginibus approximatis. Diam. maj. 27, alt. 20 Mm.*

Helix Hemprichii Ehrbg. Symb. phys. No. 4.

Diese Form zeichnet sich namentlich durch den breit umgeschlagenen, flach ausgebreiteten Mundsaum aus, der über 2 Mm. breit, aber ganz dünn ist. Im Uebrigen gehört sie zum Typus der *Hel. Hasselquisti*, nicht der *forma depressa*, zu der sie *Jickeli* zieht, denn sie hat nicht die vorgetriebene Nabelparthie. Das Gehäuse ist glänzend weiss, fast glatt, Mündung weit gerundet, doch der Spindelrand gerade, die Randinsertionen einander mehr genähert, als bei anderen Formen.

Am Mokattam von *Schweinfurth* gesammelt.

1011. *Helix desertorum Forskal.*

„Testa umbilicata, subrotunda, depressiuscula, anfractibus rotundatis, oblique striatis, labio interiore nullo."

Descriptio: „Apertura obovato-ovalis; supra parum convexa, obtusa. Color griseo-ferrugineus, fasciis duabus tribusve albidis. Subtus convexior quam supra. Diameter pollicaris, altit. semipoll. Labium exterius sine limbo. — Inter Kahiram et Suez in arbusculis deserti." (Forskal.)

Es kann nach Vorstehendem keinem Zweifel unterliegen, dass *Forskal* die von uns hier abgebildete, rauh gerunzelte, kleinere Form bei seiner Beschreibung gemeint habe und dass somit diese als Typus der Art zu betrachten sei. Von den Synonymen gehören hierher:

Helix maculosa Born, Test. mus. Vind. p. 371 t. 14 fig. 15. 16.

Helix irregularis Ferussac prodr. p. 30.

Helix Forskalii Ehbg. Symb. Nr. 3 a. — Fer. hist. pl. 28 fig. 9. 10. pl. 32 a. fig. 9. 10.

Helix arabica Roth Dissert. p. 10 t. 1 fig. 16 nec Terver = Zonites psammitus Bourg. Amén. II. p. 147.

Helix Gemellarii Aradas et Maggiore, Ben. Sicil. t. 3 fig. 2.

Helix rhodia Chemnitz Conch. vol. IX. fig. 1179. 80.

Es ist diess die verbreitetste Form; sie zeichnet sich vor den weissen, glatten, aufgeblasenen Formen schon durch ihre Sculptur aus, welche aus regelmässigen, dichten, gleichen Rippenstreifen besteht, auf dem letzten Umgange aber häufig rauh gerunzelt erscheint. Dann durch die Färbung; nur abgeblasste, todt gesammelte Exemplare sind weiss, sonst findet man fast immer Spuren von bräunlicher, oft bläulicher Färbung, meistens in drei Binden angeordnet, aber auch in Flecken und mitunter in Radialstriemen. Characteristisch endlich ist die Nabelpartie; während sie bei der *var. inflata* sich regelmässig wölbt, auch wenn der Nabel offen ist, liegt hier gewissermassen eine Kante um den fast stets offenen Nabel, so dass der tiefste Punct der Basis sich unmittelbar am Nabel und dicht hinter der Mündung befindet und dann steil in den Nabel hinein abfällt.

Einige Farbenvarietäten sind noch auf der folgenden Tafel abgebildet.

Tafel XCVII.

1012. a. c. *Helix desertorum var. testa radiatim pulcherrime striata.*

In allem der typischen *desertorum* ähnlich, aber die Färbung nicht in Spiralbänder, sondern in Radialstreifen angeordnet, welche in buntester Weise abwechseln, doch ist, besonders nach oben hin, eine Bänderung noch deutlich zu erkennen. Es steht diese Form somit zur Stammform in einem ähnlichen Verhältniss, wie die *var. Pallasii* fig. 972 zur Stammform von *atrolabiata*.

Diese Form, sowie die vier folgenden verdanke ich dem Herrn *Löbbecke*, welcher sie in dem sogenannten steinernen Wald zwischen Kairo und Suez sammelte.

1012. b. *Helix desertorum var. — Differt á typo testa magis inflata regulariter striata, trifasciata, umbilico clauso.*

Ebenfalls nur eine Farbenabänderung der Stammform mit etwas aufgetriebeneren Windungen, dadurch zu 1008 hinüberführend, drei deutlichen und einer vierten oberen undeutlichen Binde und fest geschlossenen Nabel, der von einer starken Nabelwulst umgeben wird.

1013. *Helix desertorum var. testa subglobosa, laeviuscula, nitida, unicolore carnea, anfractibus rotundatis. Diam. maj. 24, alt. 19 Mm.*

Eine eigenthümliche Zwischenform zwischen den beiden Hauptformenreihen, durch Gestalt und Sculptur zur *var. inflata*, durch den vorspringenden Apex und die Dimensionen zur *var. depressa* gehörig, ausgezeichnet durch die gleichmässige, fleischröthliche Färbung. Nabel fest geschlossen, die Wulst, welche ihn umgibt, sehr undeutlich, deshalb der Winkel am Spindelrand verwischt; der letzte Umgang ist auch nach der Mündung hin gut gerundet, ohne Andeutung einer Kante.

1014. *Helix desertorum var. testa tenui, subpellucida, nitida, leviter striatula, unicolore rufo-fusca, maculis et fasciis obscurioribus obsoletissimis.*

In der Form ganz dem Typus gleich, aber dünnschalig, fast durchsichtig, kaum gestreift, glänzend, einfarbig rothbraun mit sparsamen Andeutungen dunklerer Flecken und Bänder. Mundsaum weiss, dünn, kaum umgeschlagen.

1015. *Helix desertorum var. Differt a praecedente testa solidiore, unicolore fusco-carnea, umbilico clauso, peristomate reflexo.*

Ebenfalls eine eigenthümliche einfarbige Varietät, in der Gestalt der vorigen ähnlich, aber dickschaliger. Der Nabel vollständig durch den breiten Spindelrand geschlossen und der Mundsaum ziemlich breit umgeschlagen. Die Färbung ist auf dem letzten Umgang ein intensives dunkles Fleischroth, nach oben hin mehr in einen gelben Ton übergehend. Mundsaum weiss.

1016. *Helix turcica Chemnitz.*

Testa perspective umbilicata, depressa, bicarinata, supra fere plana vel parum convexa, infra turgido-convexa, carina acuta circa umbilicum munita, sordide grisea, subcretacea, argute crispulato-striata, apice corneo, laevigato, sutura subcrenulata; anfr. 5½ celeriter accrescentes, ultimus ad aperturam non descendens, bicarinatus, carina supera compressa, valida, crenulata in medio anfractuum, infera circa umbilicum; interstitio excavato, — apertura tetragona, ad carinas sinuata, peristomate recto, simplici, vix labiato, marginibus callo tenuissimo junctis.

Diam. maj. 19, min. 17, alt. 8 Mm.

Trochus turcicus Chemnitz Conch. Cab. X. t. 209. f. 2065. 2066.

Helix turcica L. Pfr. Mon. Hel. I. p. 171. — Chemn. ed. II. t. 21 f. 15. 16.

Helix tetragona Morelet Journ. Conch. 1852 t. III. p. 61. — Bourg. Mal. Alg. I. p. 275 t. 31 f. 1—3.

Leucochroa turcica Mousson Jahrb. I. p. 5. t. 1 f. 2.

Gehäuse trichterförmig-perspectivisch genabelt, sehr flach zusammengedrückt, die Oberseite bis zum oberen Kiel flach, dann rinnenartig vertieft, die Unterseite convex aufgetrieben, der Nabel mit einem scharfen Kiel umgeben, graulich weiss, gestreift und unregelmässig rauh gekörnelt; 5½ Umgänge, ein sehr flaches Gewinde mit kleinem, hornigem Wirbel und linienförmiger, schwach gezackter Naht, rasch zunehmend, der letzte mit zwei scharfen Kielen, einem oberen scharfen, zusammengedrückten mit schwach gezackter Peripherie, und einem

unteren im Umfang des Nabels, kaum weniger scharf, doch weniger crenulirt, der Zwischenraum ist eine Hohlkehle ohne flachen Boden. An der Mündung steigt der Umgang kaum herab. Die Mündung ist unregelmässig viereckig, aussen etwas weiter als innen, durch die hohlbleibenden Kiele an den betreffenden Stellen ausgebuchtet, der Mundsaum einfach, scharf, etwas zurück mit einer dünnen, weissen Lippe belegt, nur der Basalrand ist etwas ausgebreitet; auf der Mündungswand ein dünner, durchsichtiger Callus.

Thier auffallend klein und schlank im Verhältniss zum Gehäuse, durchscheinend, so dass man im Nacken die Eingeweide durchschimmern sieht, graulichweiss, die Seiten grau, der Körper kaum granulirt. Die Unterfühler sind im Vergleich zu den oberen auffallend kurz.

Eine sehr eigenthümliche Art, schon *Chemnitz* bekannt, aber seitdem ziemlich verschollen, so dass ihr *Morelet* einen neuen, allerdings sehr bezeichnenden Namen gab; erst in neuester Zeit ist sie mit den folgenden Formen genauer bekannt geworden.

Aufenthalt: Marocco; schon *Chemnitz* führt Mogador an, was in neuerer Zeit von den Herrn *von Fritsch* und *Rein*, denen ich auch meine Exemplare verdanke, bestätigt worden ist. Da *Morelet* seine *tetragona* noch auf algerischem Gebiete in der Gegend von Bona sammelte, scheint sie durch ganz Marocco verbreitet zu sein.

1017. 18. *Helix turcica var. mogadorensis, testa minus depressa, umbilico angustiore, interstitio carinarum plano, sculptura distinctiore. Diam. maj. 24, min. 23, alt. 9 Mm.*

Helix mogadorensis Bourguignat Moll litig. III. t. 9. f. 1—3.

Leucochroa mogadorensis Mousson Jahrb. I. p. 6 t. 1 f. 3.

Ich kann auf das sehr reiche von den Herrn *von Fritsch* und *Rein* mitgebrachte Material gestützt, diese Form unmöglich als eine gute Art anerkennen, da alle von *Mousson* hervorgehobenen Unterschiede nur graduell sind und sich alle möglichen Uebergänge finden. Der Unterschied in der Nabelweite ist zwar meistens vorhanden, aber ich besitze die typische *turcica* mit eben so engem Nabel, wie eine *mogadorensis* nur zeigt, und der Unterschied zwischen dem hohlen Interstitium der *turcica* und dem flachen der *mogadorensis* ist auch nicht sehr in die Augen springend. Im Allgemeinen ist die Varietät höher gewölbt, mitunter flach halbkugelig, wie das unter 1018 abgebildete Exemplar, und die Körnelung ist stärker hervortretend, die einzelnen Körner weniger in die Länge gezogen, der obere Kiel stärker crenulirt.

Aufenthalt: in Westmarocco zwischen Mogador und der Stadt Marocco, anscheinend häufiger als die Stammform. Meine Exemplare verdanke ich meinen Freunden *von Fritsch* und *Rein.*

1019. *Helix mograbina Morelet.*

Testa umbilicata, depresse globosa, acute carinata, striata et irregulariter granulata, sordide alba, cretacea, solida; spira tectiformi, apice subprominulo, corneo. Anfr. 6, leniter accrescentes, sutura primum lineari, deinde crenulata separati, ultimus rotundatus, acute crenulato-carinatus, ad carinam subcompressus, circa umbilicum angulatus, angulo interdum evanescente, ad aperturam descendens. Apertura subtetragonali-rotundata, ad carinam vix sinuata, intus porcellanea, peristomate recto, acuto, marginibus approximatis, callo tenui junctis, basali ad insertionem subpatulo.

Diam. maj. 17, min. 15, alt 11 Mm.

Helix mograbina Morelet Journ. Conch. III. 1852 p. 62 t. 1 f. 11. 12. — Bourguignat Mal. Alg. p. 276 t. 31 f. 4—6. — Leucochroa mograbina Mousson Jahrb. I. p. 8 t. 1 f. 4.

Gehäuse genabelt, gedrückt kugelig, doch häufig auch flacher, scharf gekielt, schmutzig weiss, kreideartig, undurchsichtig, gestreift und mit unregelmässigen Körnern überdeckt; das Gewinde ist dachförmig, über dem Kiel etwas eingedrückt. Der Apex schwach vorspringend, hornig, glatt. Sechs Umgänge, langsam zunehmend, durch eine anfangs glatte, später immer stärker crenulirte Naht getrennt, der letzte gerundet, aber vor dem scharfen, crenulirten Kiele etwas eingedrückt. Der Nabel ist nicht von einem Kiel, sondern von einer stumpfen Kante umgeben, die mitunter, wie bei dem von *Mousson I.* c. abgebildeten Exemplar ganz schwindet, andererseits aber auch alle Stufen der Ausbildung bis zum stumpfen Kiele zeigt, wodurch die folgende Form ganz untrennbar mit ihr verknüpft wird. Die Mündung, durch die Mündungswand nur wenig ausgeschnitten, ist halb viereckig, halb gerundet, ohne Ausbuchtung am Kiel, im Inneren porcellanweiss, glänzend, der Mundsaum scharf, schneidend, ganz schwach oder nicht gelippt, die Insertionen der Ränder nähern sich einander und sind durch einen dünnen, durchsichtigen Callus verbunden,

der untere ist nach der Insertion hin leicht ausgebreitet.

Diese Art ist ungemein variabel, sowohl was die Grösse, als auch was die Erhebung des Gewindes anbelangt. Meine grössten Exemplare der Stammform sind noch um einige Millimeter stärker im grossen Durchmesser, als das *Mousson*sche, also bedeutend grösser, als *Morelet's* und *Bourguignat's* Abbildungen, dabei aber sehr gedrückt (Diam. 21., alt. 12 Mm.), andere haben bei 17,5 Mm. Durchmesser eine Höhe von 16 Mm. Eins meiner Exemplare hat zwischen Nabelkante und Kiel noch eine deutliche Kante.

Aufenthalt: Marocco, wahrscheinlich durch das ganze Land verbreitet, da sie von *Morelet* im Süden von Oran, von *von Fritsch* und *Rein* dagegen in Westmarocco in der Umgebung der Hauptstadt gesammelt wurde.

1020. 21. *Helix mograbina var. degenerans, testa depressiore, latius umbilicata, circa umbilicum carinata, interstitio carinarum convexo, apertura ad carinam superiorem sinuata. Diam. maj. 25, alt. 13 Mm.*

Leucochroa degenerans Mouss. Jahrb. I. 1874 p. 7 t. 1 f. 4.

Diese interessante Varietät stellt sich in einer Weise zwischen *mogadorensis* und die Normalform von *mograbina*, dass man kaum eine Gränze ziehen kann. Vielleicht thäte man am besten, alle zu einer Art zusammenzuziehen, so wenig man dazu geneigt sein mag, wenn man einerseits *Hel. turcica typica*, anderseits die Form der *mograbina*, bei welcher die Kielkante fehlt, ansieht. In diesem Falle müsste unsere Form, als die Mitte des Formenkreises, als Stammform gelten, obschon sie die am letzten beschriebene ist. Nach dem von den Herrn *von Fritsch* und *Rein* gesammelten sehr reichen Material ist es aber immer noch möglich, auch die verwandtesten Formen von *mogadorensis* und *degenerans* zu scheiden und ich lasse daher vorläufig noch zwei Arten gelten.

Unsere Varietät unterscheidet sich von der Stammform durch das Vortreten der Nabelkante, die hier wieder zu einem fast fadenförmig abgesetzten Kiel wird; auch der Hauptkiel ist stärker und sehr scharf gesägt. Die allgemeine Gestalt ist denselben Schwankungen unterworfen, wie bei der Stammform, doch vielleicht im Allgemeinen etwas flacher; der Nabel ist dem entsprechend weiter und deutlicher trichterförmig. Die Sculptur ist gröber, rauher, das Peristom bei ausgewachsenen Exemplaren etwas verbreitert, dem Hauptkiel entsprechend gebuchtet, am unteren Kiele nur winklig. Immer ist der Raum zwischen beiden Kielen etwas convex und dadurch, wie durch die solidere Schale und rauhere Sculptur unterscheidet sich selbst die äusserste, von *Mousson* als *validior* bezeichnete Form noch etwas von *mogadorensis*.

Aufenthalt: ebenfalls in Westmarocco, wo sie die Herren *von Fritsch* und *Rein* in grosser Menge bei Ain-Umest zwischen Marocco und Mogador und auf dem Plateau von Mtuga sammelten.

Anmerkung: *L. Pfeiffer* zieht *mograbina* zu seiner *Hel. tunetana*, was nach der Beschreibung und Abbildung im *Mart. Ch. ed. II. t. 134 f. 3. 4.* wohl anginge, *Bourguignat* nennt das aber „*une grave erreur d'appréciation*". Ich habe mir noch keine authentischen Exemplare der *tunetana* verschaffen können und kann daher keine Entscheidung geben; *Bourguignat's* Abbildung (*Malac. Tunis fig. 26—28*) weicht allerdings von *mograbina* nicht unerheblich ab.

Tafel XCVIII.

Helix lucorum Linné.

Von dieser eben so schönen wie variabelen Art ist in den drei ersten Bänden nur die mittelitalienische Form (Fig. 291) abgebildet worden, ich habe es darum für nöthig gehalten, noch einige andere Formen abzuhandeln, welche einen kleinen Begriff von dem Formenreichthum dieser grössten europäischen Landschnecke geben.

Ich rechne zu *Helix lucorum Müller* folgende, als besonderer Arten beschriebene Formen:

Helix castanea Olivier Voy. emp. ottom. I. p. 224. t. 17 fig. 1. — Helix lucorum var. castanea Mousson Coq. Schläffli in Viertelj. Zürich 1863 p. 281. — Helix mahometana Bourguignat Amén. II. t. 20. fig. 5. 6.

Helix mutata Lamarck Anim. s. vert. VI. p. 67.

Helix straminea Briganti Att. Acad. Borb. 1825 vol. XI. p. 172 t. 2. — Bourg. Amén. II. p. 171. t. 20 fig. 3. 4. —

Helix onixiomicra Bourguignat Amén II. p. 168 t. 19 fig. 1. 2. —

Bourguignat hat vier Arten angenommen *lucorum Linné*, *castanea Olivier*, welcher er wegen *castanea Müller*, die aber zu *Nanina* gehört, unnöthigerweise den neuen Namen *mahometana* gegeben hat, *straminea Briganti* und *onixiomicra;* die Unterschiede schwinden einem aber unter den Händen, sobald man grössere Quantitäten vergleicht.

Die geographische Verbreitung von *Helix lucorum* ist eine sehr eigenthümliche. In Italien hat sie ihr Verbreitungscentrum im Apennin; sie findet sich auch am Nordrande der lombardischen Ebene an verschiedenen Puncten: bei Garignano am Gardasee (*von Martens*), in der Provinz Brescia bei Valtrompia (*Spinelli*), in der Provinz Como bei Valsessina (*Porro*), bei Verona, man muss aber immer bedenken, dass sie eine sehr beliebte Fastenspeise ist und darum auch ausserhalb ihres eigentlichen Verbreitungsbezirkes angesiedelt worden sein kann. Ich habe sie um Verona vergeblich gesucht, traf dagegen typische Exemplare zahlreich auf den Hügeln um Bologna. In Toscana scheint sie nur im Apennin vorzukommen, von Pisa führt sie *Issel* nicht an, dagegen besitze ich sie sehr schön von der Insel Elba — wohl auch Ansiedelung —, aus der Umgebung von Florenz und von Assisi. Auffallend ist ihr Fehlen in *Bellucci-Issel's* Catalog der Mollusken Umbriens. Um Rom und Neapel, auch im Albaner und Sabinergebirge scheint sie zu fehlen. Im südlichen Neapel scheint sie eine ächte Bergschnecke; während sie in der apulischen Ebene nicht vorkommt, findet sie sich in Masse und colossaler Grösse auf dem Monte Gargano, und nach den Angaben der Bareser, welche sie als Speise hoch schätzen, auch in den Bergen nach der Basilicata hin; vom Monte Gargano stammen die Exemplare, welche man in Neapel isst. Bei Tarent fand ich sie nicht mehr. In den Abruzzen nennt sie *Tiberi* selten am Mte. Majella, aus Calabrien kennt sie *Adami* nicht. Wir haben somit eine ziemlich eigenthümliche, lückenhafte Verbreitung, welche auffallen müsste, wenn Italien besser untersucht wäre.

Auf die Inseln (Corsica, Sardinien, Sicilien) scheint *lucorum* nicht überzugreifen, ebensowenig findet man sie in Istrien und Dalmatien, auf den jonischen Inseln und im Litoral von Epirus. Dagegen ist sie häufig in Rumelien, Thessalien und einem Theile von Albanien. *Bourguignat* gibt als Vaterland seiner *onixiomicra* Montenegro an, was aber etwas zweifelhaft erscheint. Im Donauthal fehlt sie, überschreitet also den Balkan nicht; aus Griechenland kenne ich keine sicheren Angaben, ebenso von den Inseln. Dagegen überschreitet sie den Bosporus, findet sich in Kleinasien, wo sie freilich testaceologisch wie geographisch schwer von *radiosa Zgl.* zu trennen sein dürfte, und reicht bis nach Kurdistan und ins Euphratgebiet *(Orfa, Hausknecht).*

Aus diesem reichen Faunengebiete habe ich nachstehend einige Formen meiner Sammlung abgebildet, welche indess das Formgebiet bei weitem noch nicht erschöpfen. —

1022. Eine der grössten Formen, welche in jeder Beziehung, durch Gestalt und Zeichnung, wie durch den Fundort — im Caucasus — zur *Hel. taurica Krynicki* (*radiosa Zgl.*) hinüberleitet. Der Unterschied zwischen diesen beiden Arten scheint mir überhaupt etwas problematisch und eine Gränze dürfte schwer zu ziehen sein. Die Gestalt ergibt keinen festen Anhalt, im Allgemeinen ist *Hel. radiosa* höher und schmäler als *lucorum* und hat trotzdem eine bedeutend grössere Mündung; unsere Fig. 1027 zeigt, dass auch Exemplare von *lucorum* vorkommen, welche nicht breiter sind als hoch, und *Martens* sagt selbst von den *Hausknecht*schen Exemplaren von *Thatieff*, dass die Breite die Höhe bedeutend überwiegt. Ich würde von den *Hausknecht*'schen Exemplaren, von denen ich eine Suite leider erst nach Vollendung unserer Tafel erhielt, zwei unbedenklich zu *lucorum* ziehen, denn bei ihnen treten die Anwachsstriemen vollständig gegen die Bänderung zurück, während zwei andere ganz *Rossm.* Fig. 456 entsprechen. Dass auch die Färbung keinen haltbaren Unterschied abgeben kann, zeigt unsere Figur 1025 nach einem Exemplare aus Italien.

Bei dem Fig. 1022 abgebildeten Exemplare sehen wir die Zeichnung wie bei *radiosa* vorwiegend in radiären Ansatzstriemen, doch sind dieselben schmäler, als bei *Rossmässler's* citirter Figur; die Bänder sind zu zwei breiten, wenig vortretenden Streifen zusammengeflossen, zwischen denen die Mittellinie durch ein schmales, aber scharf begränztes weisses Band bezeichnet ist. Die Streifung ist grob und unregelmässig; die Spirallinien erkennt man stellenweise sehr deutlich mit blossem Auge. Mündung wie bei der typischen *lucorum.* Die Dimensionen sind: grösster Durchmesser 54, Höhe 46 Mm., Höhe der Mündung, den Rand mitgemessen 26, Durchmesser 31 Mm. Bei dem abgebildeten Exemplar ist der Nabel nicht ganz geschlossen, der Spindelrand röthlichbraun, in seiner Mitte heller röthlich, eine Erscheinung, die man sehr häufig

beobachtet; mitunter ist sogar die Mitte des Spindelrandes rein weiss.

1023. Ein Exemplar aus Kurdistan, also von der Ostgränze des Verbreitungsbezirkes. Die Schale ist dick und schwer, die Bänder auf rein weissem Grunde scharf ausgeprägt (1. 23. 4. 5), Wachsthumstriemen nur spärlich, die Mündungswand mit einem dünnen, rothbraunen Callus belegt, Columellarrand ziemlich hellbraun, Nabel ganz geschlossen.

Es nähert sich diese Form durch die dicke Schale und die relativ grosse Mündung der *var. euphratica von Martens Vorder. Conch. p. 18 t. 4* Fig. 22. Diese ist aber viel mehr gedrückt, mit tieferer Naht und offenem Nabel. Der Typus der *euphratica* könnte übrigens der — allerdings nicht sehr characteristischen — Abbildung nach ein ganz abnormes Individuum sein, wie man sie an allen Fundorten beobachtet. Mir liegen sechs ganz gleiche Exemplare aus der *Löbbecke*'schen Sammlung vor.

Die Dimensionen des abgebildeten Exemplars sind: grösster Durchmesser 50, Höhe 44 Mm, Höhe der Mündung 26, Durchmesser 21 Mm.

1024. Eine etwas gedrückte, starkschalige Form aus Oberitalien, auffallend durch ihre Färbung. Die Bänder sind ober- und unterhalb des weissen Mittelstreifens zu swei gleichmässigen breiten Binden zusammengeflossen, welche nur an der Naht und gegen den Nabel hin die Grundfarbe vortreten lassen; erst auf den oberen Umgängen löst sich das erste Band los. Der Spindelansatz ist tief kastanienbraun, ebenso die Mündungswand; dagegen zeigt die Mitte des Spindelrandes, dem weissen Raum um die Nabelgegend entsprechend, nur einen ganz schwachen röthlichen Anflug.

Die Dimensionen sind: grösster Durchmesser 45, Höhe 35 Mm. Höhe der Mündung 22, Breite 27 Mm.

1025. Gleichfalls eine gedrückte italienische Form, welche ich selbst bei Bologna sammelte. Sie erinnert durch ihre Zeichnung an die kleinasiatischen Formen, welche in den Sammlungen als *Hel. taurica* durch *Parreyss* verbreitet sind; die Bänder bestehen aus unregelmässigen, an den Anwachsstriemen verbreiterten Flecken. Das Gehäuse ist dickschalig, der Mundrand für *Hel. lucorum* auffallend stark, Spindelrand eigenthümlich zusammengedrückt, eine fast senkrechte Fläche nach vorn bildend. den Nabel nicht ganz deckend.

1026. Schliesst sich durch das Ueberwiegen des Gewindes und die Kleinheit der Mündung unmittelbar an *Hel. onixiomicra Bourg.* an, welche nur eine etwas weitergehende Ausprägung dieser Form sein dürfte. Sie entspricht auch ungefähr den Kennzeichen, welche *Mousson* von seiner *var. rumelica* gibt, nur ist der Nabel auffallend weit offen, so dass man den zweiten Umgang erkennen kann. Die Färbung ist sehr intensiv, auch der Raum um den Nabel mit braunen Flecken erfüllt, das fünfte, sonst meist scharfbegränzte Band in Flecken zerfallen. Ich erhielt eine Anzahl sehr schöner Exemplare durch *Parreyss* aus Rumelien.

1027. Eine der sonderbarsten Formen meiner Sammlung, die in Färbung und Habitus sehr an die nordaustralische *Hel. Fraseri* erinnert. Das Gehäuse ist stark in die Länge gezogen, 41 Mm. hoch bei 45 Mm. grösstem Durchmesser, die Mündung ist auffallend schräg, der obere Mundrand inserirt sich unter dem vierten Band, das von dem dritten durch einen breiten Zwischenraum getrennt ist. Der Spindelrand ist callös und nach vorn gewendet, wie bei 1024, am Ansatz tief kastanienbraun, in der Mitte weiss, eine enge Perforation freilassend. Unter der Naht verlaufen eine Strecke weit sehr deutliche Spirallinien.

Ich erhielt diese Form, welche ungefähr der *Helix straminea var. elongata Bgt.* entspricht, zu Bari in Apulien.

Tafel XCIX.

1028. 29. *Helix Buchii Dubois.*

Testa obtecte vel clause perforata, conicoglobosa, tenuiscula, rugosa, pallidissime fulva, fasciis 5 fuscis ornata, spira conoidea, obtusa; anfr. $4^1/_2$ convexiusculi, rapide accrescentes, ultimus ventrosus, antice subdescendens; apertura obliqua, ampla, lunato-ovalis, intus alba, fasciata; peristoma album, marginibus remotis, dextro subsimplice, columellari dilatato, subrecto.

Diam. maj. 50, alt. 45 Mm.

Helix Buchii Dubois (ubi?). — Pfeiffer Monogr. III. p. 181. — Mart. Ch. ed. II. t. 48. f. 6. 7. — Mousson Coq. Schläfli II. p. 33. — von Martens Vorderas p. 16 t. 4 fig. 20.

Auf den ersten Blick der *Hel. pomatia* zum Verwechseln ähnlich, scheidet sich diese Art doch immer durch ihre relativ geringere Höhe und die grössere Verbreiterung des letzten Umganges. Die Färbung ist dieselbe wie bei blassen Exemplaren der *pomatia*, doch sind die Binden im Durchschnitt etwas deutlicher, meistens alle fünf vorhanden, das oberste am schwächsten und noch am ersten fehlend. Auch die Sculptur ist wenig von der von *pomatia* verschieden; *Pfeiffer* in der Originaldiagnose nennt sie zwar *distincte decussata*, aber an fünf mir vorliegenden Exemplaren sind die Spirallinien durchaus nicht deutlicher, als bei *pomatia*. Der Hauptunterschied liegt in der Form der Mündung; dieselbe ist mehr querverbreitert, als bei *pomatia*, in Folge davon der Spindelrand weniger senkrecht und mehr gestreckt. *Pfeiffer* nennt in der Originaldiagnose den Columellarrand seltsamer Weise *fere verticalis*. Trotzdem kann nach der Abbildung von *Martini-Chemnitz* kein Zweifel darüber sein, dass meine Exemplare zu seiner Art gehören. Mundrand einfach, doch an ausgewachsenen Exemplaren mit einer ganz dünnen weissen Lippe belegt, Gaumen weiss mit deutlichen Bändern. Der Spindelrand am Ansatze ausgebreitet, die ziemlich weite Perforation mehr oder weniger deckend oder selbst ganz schliessend.

Als Fig. 1029 gebe ich die Abbildung eines etwas höheren Exemplares, 41 Mm. hoch auf 47 Mm. Breite, dadurch also sich ganz der *pomatia* anschliessend, aber im Uebrigen eine ächte *Buchii* und vom selben Fundort wie das andere.

Aufenthalt: im Caucasus und in Transcaucasien, sowohl im Gebiet des schwarzen als in dem des caspischen Meeres.

Anmerkung: In den Sammlungen findet man diese Art nicht selten unter dem Namen *Abichiana Bayer*, der meines Wissens nirgends publicirt ist; unter demselben Namen gehen aber auch Formen der *taurica* resp. *lucorum*.

1030. 1031. *Helix pachya Bourguignat.*

Testa imperforata globosa vel elongato-globosa, solida, rugose striata, apice laevi, candida, zonulis castaneis obsoletis, zona alba mediana, utrinque distincte castaneo marginata ornata, superne lineis spiralibus impressis subcancellata; anfractus 5 convexiusculi, superi spiram conicam formantes, ultimus inflatus, ad aperturam parum descendens; sutura subcrenulata; — apertura rotundata parum lunata; peristoma simplex, intus candide incrassatum, columella callosa, subrecta, marginibus callo junctis. —
Diam. maj. 46, alt. 45, alt. apert. 30 Mm.
„ „ 44, „ 50, „ „ 30 „

Helix pachya Bourguignat Amen. II. p. 180 t. 21 fig. 6—9.

Helix texta Mousson mss. — Cfr. Coq. Roth p. 32.

Gehäuse ungenabelt, kugelig oder etwas in die Länge gezogen, festschalig, rauh, aber ziemlich regelmässig gestreift und obenher durch tief eingedrückte Spirallinien schwach gegittert, die ersten Umgänge glatt; weiss, an gut erhaltenen Exemplaren mit einer dünnen, gelbbraunen Epidermis überzogen, mit undeutlichen kastanienbraunen Bändern umzogen (1. 23. 45), immer auffallend durch die breite, helle, zu beiden Seiten ganz dunkel gesäumte Mittelbinde. Fünf gewölbte Umgänge, die oberen bilden ein kegelförmiges Gewinde, das sich mehr oder weniger von dem aufgeblasenen, an der Mündung nicht sehr herabsteigenden letzten Umgang absetzt. Die Naht ist leicht crenulirt. Mündung gross, gerundet, nur wenig ausgeschnitten, Mundsaum einfach, innen mit einer weissen Lippe belegt, nicht umgeschlagen, Spindel verdickt, ziemlich gerade, die beiden Insertionen durch einen mitunter sehr dicken Callus verbunden.

Es liegt mir eine grosse Reihe von Exemplaren vor, welche Herr *Löbbecke* in Banias in dem oberen Jordangebiete sammelte. Nur die kleineren, todtgesammelten Exemplare stimmen mit *Bourguignat's* Abbildung, in der Beschreibung ist namentlich die eigenthümliche Spiralsculptur der oberen Hälfte nicht erwähnt, welche keine andere der Gruppe *Pomatia* so auffallend zeigt. Im Uebrigen hat unsere Art viel Aehnlichkeit mit der *Hel. figulina* von *Rhodos*. Eine kleinere, mehr der *Bourguignat*'schen Abbildung entsprechende Form sammelte *Löbbecke* bei Beirut. Nach *Bourguignat* ist sie weit verbreitet durch Syrien, Egypten und Nordafrika, doch scheint mir letztere Angabe der Bestätigung zu bedürfen.

1032. 33. *Helix asemnis Bourguignat.*

Testa imperforata, globosa, albida, zonis duabus vel tribus castaneis cingulata, rugoso-striata, nitidiuscula, anfractus 5 convexiusculi, celeriter accrescentes, ultimus

magnus, dilatatus, ad aperturam leniter descendens. Apertura lunato-rotundata, intus albida, parum obliqua, peristomate simplice, crasso, intus albolabiato, margine columellari reflexo, appresso, supra regionem umbilicarem dilatato, callo tenui cum supero juncto.

Diam. maj. 42, alt. 42, alt. ap. 26 Mm.

Helix solida Ziegler in sched. — Albers — von Martens Helic. ed. II. p. 142, non Pfr.

Helix asemnis Bourguignat Amen. II. p. 176. t. 24, fig. 4. 5.

Gehäuse ungenabelt, dickschalig und schwer, ziemlich kugelig, kreideweiss oder schwachgelblich, gewöhnlich nur mit zwei breiten, durch eine weisse Mittelbinde getrennten Bändern, von denen bisweilen das untere noch einmal gespalten ist. Sculptur aus mehr oder minder dichtstehenden, rauhen Anwachsstreifen; kurze unregelmässige Spirallinien sind nur mit der Loupe zu erkennen. Frische Exemplare haben einen schwachen Glanz Fünf gut gewölbte Umgänge, rasch zunehmend, der letzte sehr gross, langsam nach der Mündung herabsteigend. Mündung weit gerundet, mondförmig, wenig schief, innen weiss oder rosa; Mundsaum einfach, aber dick und innen mit einer weissen Lippe belegt, Spindelrand umgeschlagen, fest angedrückt, über die Nabelgegend ausgebreitet und hier in einen Callus übergehend, welcher beide Ränder verbindet.

Es steht diese Art nicht der *Helix ligata* nahe, mit der sie *Bourguignat* vergleicht, sondern der *cincta;* was *Martens* (Vorderasiat. Conch. p. 19) als *cincta* von *Hausknecht* bei Aleppo gesammelt, anführt, ist unsere Art, die immer einen weissen Mundsaum hat, während *Hel. cincta*, soweit ich sie kenne, immer braun ist. — *Hel. solida Albers p. 142*, von der *Pfeiffer Mon. Hel. vol. VI. p. 227* sagt, sie sei „*evidenter diversa*“ von *asemnis*, ist entweder eine langgezogene Form unsrer Art oder vielleicht auch die vorige.

Aufenthalt: in den kleinasiatischen und syrischen Gebirgen; im Taurus (*Bourguignat*), im Libanon (*Albers*). Von den abgebildeten Exemplaren wurde das eine bei Pompejopolis, das andere bei Iskenderun von Herrn *Löbbecke* gesammelt.

Tafel C.

1034. 35. *Helix anctostoma von Martens.*

Testa imperforata, globosa conica, spira subturrita, solida, ponderosa, irregulariter striata, albido-grisea, fasciis duabus latis griseo-fuscis ornata; anfractus $5^1/_2$ *valde convexi, leniter accrescentes, ultimus non dilatatus, ad aperturam parum descendens. Apertura parum lunata, parva, rotundata, peristomate incrassato, subreflexo, fusco, margine collumellari albodentato, marginibus approximatis, callo conspicuo, castaneo-fusco junctis. — Diam. 35, alt. 36, alt. apert. 18 Mm.*

Helix cincta var. anctostoma von Martens Vorderas. Conch. p. 19 t. 4 fig. 21.

Von Martens hat geglaubt, diese eigenthümthümliche Form zu *cincta* ziehen zu müssen. Mir liegen ausser zwei von *Hausknecht* bei Orfa gesammelten Exemplaren auch solche vor, die *Löbbecke* bei Iskenderun (Alexandrette) und zu Pompejopolis bei Mersina in Cilicien gesammelt, beide Mal mit *Hel. asemnis* zusammen ohne eine Spur von Uebergang, ich glaube sie daher als eigene Art anerkennen zu müssen.

Sie unterscheidet sich von allen verwandten Arten durch die Kleinheit der Mündung dem Gewinde gegenüber. Die Umgänge — $5^1/_2$ bis 6 — sind sehr stark gewölbt, nehmen aber langsam zu, die Mündung ist durch die Mündungswand nur sehr wenig ausgeschnitten, Mundrand dick mit einem braunen Callus belegt, der Spindelrand mit einem starken, meistens helleren Zahnhöcker; von dem ausgebreiteten Spindelrande aus erstreckt sich ein starker brauner Callus über die ganze Mündungswand. Die Färbung ist die von *solida*, grauweiss mit zwei breiten, oft ziemlich verloschenen Binden.

Aufenthalt: in Kleinasien und Syrien. Orfa (*Hausknecht*); Pompejopolis, Iskenderun (*Löbbecke*).

1036. *Helix melanostoma var.*

Ich bilde hier ein Exemplar der nordafrikanischen Form ab, welche sich von der Normalform constant durch die bedeutendere Grösse un-

terscheidet. Sie hat im grösseren Durchmesser 35 Mm. bei fast gleicher Höhe. *Bourguignat* (Mal. Alg. I. p. 96) erwähnt Exemplare bis zu 42 Mm. Durchmesser und 50 Mm. Höhe. Es ist diese colossale Entwicklung in Algerien und Tunis um so auffallender, als die aegyptischen Formen (*nucula Parr.*, *rugosa Ant. Rossm. fig. 577. 78. 79.*) immer auffallend klein bleiben.

Aufenthalt: Das abgebildete Exemplar aus den Umgebungen von Tunis, von Herrn *von Tiesenhausen* gesammelt; auch in Algerien verbreitet und nach *Bourguignat* bis über 800 Meter ansteigend.

Helix melanostoma bietet einen ganz eigenthümlichen Verbreitungsbezirk durch ihr Vorkommen in Südfrankreich, während sie in Spanien, Italien und Griechenland, sowie in Vorderasien fehlt, also im Uebrigen rein auf Nordafrika beschränkt ist. *Payraudeau's* Angabe, dass sie auf Corsica vorkomme, bedarf der Bestätigung. Nach *Draparnaud* und *Moquin-Tandon* ist sie am häufigsten in den Umgebungen von Marseille. Sollte hier nicht eine Einschleppung aus alter Zeit vorliegen? *Hel. melanostoma* ist noch eine beliebte Speise und in ganz ähnlicher Weise ist ja *Hel. pomatia* in Schweden und Livland und in neuerer Zeit *Hel. lactea, alonensis* und *vermiculata* in Brasilien und den Laplatastaaten eingeführt worden.

1037. *Helix ligata var. testa fasciis 5 rufescentibus angustis, columella et pariete aperturali rufescentibus. Diam. maj. 34, alt. 32 Mm.*

Es ist dies die Form, welche *Adami (Calabr. p. 10)* als *Hel. albescens Jan* aufführt; sie kann aber mit *Rossm.* Fig. 585, 586 unmöglich identificirt werden, da *Rossmässler l. c.* ausdrücklich anführt, dass bei dieser aus Oberitalien stammenden Form der Nabelfleck weiss sei. Die Form ist ganz die von *ligata;* von den fünf schmalen, doch deutlichen Bändern ist das zweite meist nur als eine Linie vorhanden, während die vier anderen ziemlich gleichbreit sind. Der Nabel ist vollständig geschlossen, doch an der Stelle des Ritzes noch vertieft, der Mundsaum innen mit einer röthlichen Lippe; auch die Spindel ist rothbraun und ein schwacher, nicht deutlich abgegränzter, ebenfalls rothbrauner Callus zieht sich über die Mündungswand. Die bei *ligata* sonst sehr deutlichen Spirallinien sind fast obsolet und nur stellenweise unter der Loupe zu erkennen.

Aufenthalt: in Calabrien, das abgebildete Exemplar bei Sorbo von *Adami* gesammelt.

1038. 39. *Helix pachya Bourguignat.*

Diese Form, von *Löbbecke* bei Beirut gesammelt, dürfte wohl den Typus darstellen, auf welchen *Bourguignat* seine Art gegründet. Von den von mir 1030 und 1031 abgebildeten Formen von *Banias* weicht sie durch geringere Dimensionen, vollständiges Zurücktreten der Spiralsculptur und der characteristischen Färbung ab, nähert sich aber ebendadurch der *Hel. figulina* von *Rhodos*. Die Sculptur erinnert sehr an *Helix asemnis Bourguignat (solida Ziegler)*. Von demselben Fundorte habe ich übrigens auch Exemplare mit deutlicher Spiralsculptur und einzelne mit prächtiger Gitterung. — Gerade diese Gruppe bedarf noch sehr einer Revision. —

1040. *Helix ligata var. testa minore, distinctissime quadrifasciata.*

Eine reizende Varietät, ziemlich klein, kugelig, mit vier sehr deutlichen scharfbegränzten Binden, von denen zwei auf die oberen Umgänge weiter greifen, im Uebrigen aber durch zahlreiche Uebergänge mit der neapolitanischen Form der *Helix ligata (Gussoneana Shuttl.)* verbunden. *Tiberi* hat ihr sehr unnöthigerweise einen neuen Artnamen (*Hel. pomatella*) gegeben. Die Bänder sind 1. —. 3. 4. 5., nicht selten ist aber auch das zweite als eine schmale Linie vorhanden.

Aufenthalt: in Süditalien; ich besitze sie aus der Capitanata und von Assisi.

1041. 42. 43. *Helix ligata var.*

Ich bilde hier noch zwei Formen dieser vielgestaltigen Art ab, welche dem Typus der *Hel. Gussoneana Shuttleworth* angehören. Ich hege keinen Zweifel, dass diese, und nicht *Helix secernenda Rossmässler*, Fig. 289, die ächte *ligata Müller* ist, deren Vorkommen meines Wissens auf Italien, und zwar besonders dessen mittleren und südlichen Theil, beschränkt ist. Aus dem Orient und von der Balkanhalbinsel kenne ich die ächte *ligata* nicht. Sie lebt, wie *Tiberi* in *Bull. Mal. Ital. II. 1869 p. 119* richtig bemerkt, nicht in der Umgebung von Neapel, sondern auf den Vorhügeln der Apenninen, wird aber in Unmassen nach Neapel gebracht und dort gegessen. Die beiden abgebildeten Exemplare dürften so ziemlich der *var. campana* und *var. praetutia Tib. l. cit.* entsprechen, die Abbildungen im *Bulletino* sind etwas mangelhaft.

Tafel CI.

1044. *Helix Engaddensis Bourguignat.*

Testa imperforata, turbinato-globosa, tenuis, striata, fusco-albida, fasciis 5 (1. 2 3. 4. 5.) fuscis ornata; anfractus 4 convexiusculi, celeriter accrescentes, apice laevissimo, fusco, sutura lineari; anfr. ultimus permagnus, inflatus; apertura ovalis, aperta, altitudine latitudinem valde superante, columella obliqua, callo tenuissimo late expanso tecta, peristomate simplice, marginibus remotis, basali expanso, appresso; fauce vineo-fuscescente, fasciis conspicuis. Epidermis tenuissima, nitens.

Alt. 33, diam. 32, alt. apert. 27 Mm.

Var. parum gracilior, aperturae altitudine 25 Mm. tantum attingente.

Helix Engaddensis Bourg. Testac. nov. 1852 p. 11. — Cat. rais. p. 15 t. 1 fig. 42. 43.

Durch Herrn Dr. *Kersten* erhielt ich eine Anzahl Exemplare, welche bis auf ganz geringfügige Einzelheiten mit *Bourguignat's* Figur und Beschreibung übereinstimmen. Das Gehäuse, durch das ungemeine Vorwalten des letzten Umganges und die geringe Zahl der Windungen an *Hel. aperta* erinnernd, ist dünnschalig, stark gestreift, weissgelblich, mit einer dünnen bräunlichgelben Epidermis überzogen und mit fünf scharfen, braunen Bändern geziert, von denen das zweite und dritte auf dem letzten Umgang regelmässig zusammenfliessen, so dass *Bourguignat* nur vier Bänder erwähnt. Der Wirbel ist sehr glatt und glänzend. Die vier Umgänge nehmen sehr schnell zu, so dass der letzte fast drei Viertel des Gehäuses einnimmt. Mündung sehr gross und offen, weit höher als breit, die Columella sehr schief und mit einem ganz dünnen, weisslichen Callus belegt, der Mundsaum einfach, dünn, scharf, an der Spindel umgeschlagen und fest angepresst. Die Mündung ist inwendig bräunlich weingelb mit deutlichen Bändern.

Aufenthalt: in Palästina; am todten Meer *(Bourguignat)*; in der Umgebung von Jerusalem *(Kersten)*. —

1045. *Helix prasinata Roth.*

„*Testa imperforata, turbinato-globosa, striata, tenuis, prasina, epidermide mox decidua induta, obsoletissimis et angustissimis fasciis cingulata; spira brevis, acuta; anfr. 4½, superiores subplani, ultimus amplissimus et vesicalis. Apertura parum obliqua, lunato-ovalis, intus livida, interdum margaritacea; peristoma simplex, marginibus callo junctis, dextro recto, acuto, columellari vix arcuato, incrassato, adnato.*“

Diam. maj. 30, min. 24, alt. 31 Mm.

Helix prasinata Roth in Mal. Bl. 1855 II. p. 31. t. 1, f. 1. 2. — Pfr. Mon. IV. p. 160.

Durch die Güte des Herrn Professor *Kriechbaumer* in München liegen mir zwei *Roth*'sche Original-Exemplare dieser vielfach verkannten Art vor, nach denen ich sie als eine gute, von der vorigen sicher unterschiedene Art anerkennen muss. Die Gestalt ist allerdings ziemlich ähnlich, aber *prasinata* ist viel kräftiger gebaut, stärker gerippt, der letzte Umgang weniger aufgetrieben, etwas von oben her zusammengedrückt, so dass der obere Theil des Gehäuses regelmässiger conisch erscheint; die Mündung ist kleiner, der Spindelbeleg viel dicker und in die Augen fallender. Dann ist die Färbung eine ganz andere, durch die grünliche Epidermis schimmern kaum hier und da Spuren von Bändern hindurch, besonders auf den oberen Umgängen; die Mündung ist innen unbestimmt braungelb ohne Spur von Bändern.

Aufenthalt: in der Umgebung von Jerusalem *(Roth)*.

1046. *Helix cavata Mousson.*

„*Testa imperforata, ovato-globosa, solidula, plane striatula, sordide albida, fasciis dilutis griseis ornata; spira conoidea, obtusa; anfr. 4 convexiusculi, primi minuti, ultimus elongato-inflatus, apertura magna, obliqua, lunato-ovalis, intus grisea; peristoma rectum, margine dextro intus sublabiato, columellari incrassato, leviter arcuato, fornicatim reflexo, late adnato.*“ *(L. Pfr.) Diam. maj. 30, altit. 30, alt. apert. 22 Mm.*

Helix cavata Mousson Coq. Bell. p. 21. — Pfr. Mon. IV. p. 160.

Helix figulina var. Bourg. Cat. rais. p. 15 t. 1. fig. 44. 45.

Gehäuse vollständig undurchbohrt, etwas oval-kugelig, ziemlich festschalig, flach gestreift, schmutzig weiss mit mehr oder weniger undeutlichen, verwaschenen Bändern, die häufig nur auf den oberen Windungen sichtbar sind Vier

ziemlich gewölbte Umgänge; die oberen bilden ein kegelförmiges, abgestutztes Gewinde, der letzte ist stark aufgetrieben. Mündung weit, schräg, ei-mondförmig, innen grauweiss; Mundrand scharf, aussen mit einer schwachen Lippe belegt, Spindelrand verdickt, etwas gebogen, am Ansatz weit ausgebreitet und in einen dünnen Callus übergehend, welcher die Mündungswand überdeckt.

Es gehört diese Form zu einer für Vorderasien charakteristischen Gruppe, deren Sichtung zu den schwierigsten Aufgaben gehört. Leider ist das Material aus diesen Gegenden sehr schwer zu beschaffen und bin ich darum noch nicht in der Lage, eine richtige kritische Bearbeitung der Gruppe vorzunehmen.

1047. 48. *Helix Nordmanni Parreyss.*

Testa subobtecte perforata, subglobosa, solida, conferte oblique striata, albida, fasciis 5 castaneis ornata, epidermide tenuissima fuscescente induta; spira subconoideo-convexa, anfr. 4½ convexi, rapide accrescentes; ultimus ventrosus, antice leviter descendens, apertura diagonalis, lunato-rotundata, parum lunata, intus 5 fasciata, nitida; peristoma album, intus leviter labiatum, marginibus conniventibus callo nitido junctis, dextro recto, obtuso, columellari superne ad modum trianguli dilatato, umbilicum subtegente. Diam. maj. 28, alt. 26 Mm.
„ „ 25, „ 23 „

Helix Nordmanni Parreyss in sched. — Mousson Coq. Bell. p. 366. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 167. — Bourguignat Amén. II. p. 179. — Mousson Coq. Schl. 1863 p. 310.

Gehäuse ziemlich weit durchbohrt, doch der Nabel fast ganz bedeckt, fast kugelig, festschalig, dicht aber fein gestreift, weisslich, mit fünf fast immer getrennten, mitunter halbunterbrochenen Bändern, mit einer dünnen, braungelben Epidermis überzogen, von der aber selten mehr als Spuren erhalten sind. Gewinde convex kegelförmig, etwas excentrisch aufsitzend; vier und ein halber Umgang, sehr schnell zunehmend, der letzte bauchig und vornen leicht herabsteigend. Mündung diagonal, weit mondförmig, wenig ausgeschnitten, innen glänzend mit fünf Bändern. Mundsaum scharf, innen weissgelippt, die Mundränder genähert, durch einen Callus verbunden, der Spindelrand weiss, oben in ein breites Dreieck ausgebreitet, das sich auffallend weit nach vornen ansetzt und hinter sich einen Eingang in den Nabel lässt.

Pfeiffer sagt von unserer Art: *apertura intus concolor;* ich kenne sie nur mit fünf deutlich sichtbaren Bändern im Gaumen.

Eine sehr kenntliche, nicht leicht zu verwechselnde Art, welche in den Ländern südlich vom Caucasus, Somchetien, Imeretien und Armenien zu herrschen scheint; meines Wissens ist sie noch nirgends abgebildet.

1049. *Helix tristis Pfeiffer.*

Testa imperforata ovato-globosa, tenuis, striata, lineis spiralibus obsolete decussata, olivaceo-fusca, rufo 5 fasciata, spira parvula, conoidea; anfr. 4 convexiusculi, ultimus inflatus, antice leniter descendens; apertura lunato-ovalis, parum lunata, intus nitida, fasciis externis pellucentibus, peristoma simplex, rectum, margine columellari dilatato, reflexo, appresso. — Diam. maj. 23, alt. 23 Mm.

Helix tristis Pfeiffer Proc. zool. Soc. 1845 p. 66. — Phil. Icon. II. t. 9 fig. 3. — Chemn. ed. II. t. 28 fig. 20. 21. — Moquin Tand. Hist. nat. t. 14 f. 15. 16.

Helix ceratina Shuttl. Mitth. nat. Ges. Bern 1843 p. 66 (nomen tantum).

Gehäuse undurchbohrt, oval-kugelig, dünnschalig, fein gestreift und durch feine Spirallinien schwach gegittert, olivenbraungelb mit fünf rothbraunen Bändern, von denen 2 und 3 häufig verschmelzen. Gewinde klein, etwas kegelförmig; Umgänge 4½, gut gewölbt, der letzte aufgeblasen und vornen allmählig, aber ziemlich tief herabsteigend; Mündung weit gerundet, wenig ausgeschnitten, Gaumen glänzend, die Bänder immer deutlich sichtbar; Mundsaum einfach, scharf, gerade, der Spindelrand etwas verbreitert, zurückgeschlagen und fest angedrückt; kein Callus auf der Mündungswand.

Aufenthalt: auf Corsika bei Ajaccio.

Tafel CII.

1050. *Helix foetens var. rhaetica Mousson.*)*

Differt a typo testa majore, solidiore, anfractibus minime carinatis, subtus planatis, fascia fere castanea, distinctissima. — Diam. major 27, min. 24, alt. 13 Mm.

Helix rhaetica Mouss. mss. — Hel. zonata var. Gredler Tyrol.

Ich habe über diese und die beiden folgenden Formen am angegebenen Orte ausführlich gehandelt und kann hier darauf verweisen. Die *var. rhaetica* untersheidet sich von dem stumpfgekielten Typus durch den Mangel jeder Andeutung einer Kante; die Windungen sind aufgeblasener, gerundet, der letzte stark in die Quere verbreitert, die Unterseite etwas abgeflacht. Nabel wie bei der typischen Form. Färbung dunkler, aber sehr intensiv, das in einer deutlichen hellen Zone liegende Band breit und fast kastanienbraun. Die Dimensionen übertreffen die des Typus bedeutend. Mündung ganz die charakteristische der *Hel. foetens,* so dass ich nicht begreife, wie man diese Form als Varietät zu *Hel. zonata* ziehen konnte.

Aufenthalt: in den Hochthälern von Rhein und Inn; im Etschthal und den sonstigen Thälern des Südabhanges der Alpen scheint sie nicht vorzukommen, vielmehr durch die Folgende ersetzt zu werden.

1051. *Helix foetens var. cisalpina Stabile.*

Similis praecedenti, differt umbilico angustiore, anfractu ultimo subtus convexo, testa tenui, subpellucida, fere unicolore, fascia brunnea angusta, non albo-marginata, ornata. Diam. major 27, minor 23, 5, alt. 15 Mm.

Helix foetens var. cisalpina Stabile Moll. Piém. p. 58 t. 1, fig. 6. — Kobelt Jahrb. 1875. II. p. 210. —

Helix vittata Jan sec. Parr. in coll., non Müller nec F. J. Schmidt. —

Helix zonata var. vittata Albers — von Martens p. 124. — Kobelt Cat. p. 13. —

Helix Sebinensis Kobelt.

Diese Form erinnert in der Gestalt, namentlich durch die Erhebung des Gewindes und die Rundung der Umgänge, an die vorige, weicht aber vor allem ab durch das dünnere, fast durchsichtige Gehäuse und die Färbung; dieselbe ist gleichmässig gelbbraun mit einem Stich in's Grünliche, das Band schmal und nicht von einer helleren Binde eingefasst. Die Basis ist nicht abgeflacht, sondern gut gewölbt, der Nabel dadurch enger, als bei *rhaetica;* Mündung wie beim Typus, der Mundsaum glänzend weiss. Sie weicht von der typischen Form so bedeutend ab, dass sie früher allgemein zu *zonata* gezogen wurde und ich ihr, da der Name *vittata* schon vergeben, einen neuen Namen geben zu müssen glaubte.

Aufenthalt: in den Alpenthälern von dem Iseo-See an bis zur Dora Baltea, das abgebildete Exemplar vom Iseo-See.

1052. *Helix foetens var. Adamii.*

Differt ab Hel. cisalpina umbilico latiore perspectivo, anfractu ultimo subtus plano, fascia vix conspicua. Diam maj. 32, min. 28, alt. 18 Mm.

Helix calabriensis Stentz in sched. (vix Jan).

Helix foetens var. Adamii Kobelt Jahrb. II. 1875. p. 211.

Der vorigen nahe verwandt und mit ihr zusammen vorkommend, aber unterschieden durch festeres, weniger glänzendes Gehäuse, schmales, mitunter fast verschwindendes Band, vollständig abgeflachte Unterseite und den auffallend weiten, alle Umgänge bis zur Spitze zeigenden Nabel.

Aufenthalt: in der Umgebung des Iseo-Sees, von *Adami* entdeckt.

1053. *Helix Argentellei Kobelt.*

Testa mediocriter umbilicata, depressa, tenuis, striata, subtilissime granulosa, rufescente cornea, fascia peripherica castanea, lata, pallide limbata; anfr. 5 regulariter accrescentes, convexiusculi, spiram parum prominulam formantes, ultimus ad aperturam descendens, apertura late et oblique lunata, valde obliqua; peristoma album, margine supero recto, externo et basali breviter expansis, columellari dilatato.

Diam. maj. 25, min. 22 Mm.

Var. minor, umbilico paullo latiore, diam. maj. 18 — 20 Mm.

Helix Argentellei Kobelt Nachr. Bl. 1872 p. 49; — von Martens Mal. Bl. 20. 1873 p. 34 t. 3 f. 7 a. b.

---

*) *Cfr. Kobelt in Jahrb. Mal. Gesellschaft II. 1875. p. 206.*

An Hel. planospira Desh. Exp. Mor. p. 161?

Gehäuse mässig weit genabelt, niedergedrückt, dünnschalig, ziemlich durchscheinend, rauh gestreift, die Oberfläche sehr fein gekörnt, wenig glänzend, roth-hornbraun mit einem breiten, peripherischen, kastanienbraunen Bande, das in einer breiten hellgelben Zone nahe dem oberen Rande derselben liegt; die Nabelgegend ist häufig heller gefärbt. Die fünf gut gewölbten Umgänge nehmen regelmässig zu, der letzte steigt vor der Mündung deutlich herab. Die Mündung selbst steht sehr schräg und ist weit mondförmig; der Mundsaum ist weiss, nur wenig verdickt; der obere Rand verläuft einfach. der äussere und untere sind wenig ausgebreitet, der Columellarrand ist dreieckig verbreitert und deckt einen Theil des Nabels.

Die Dimensionen sind sehr wechselnd, doch liessen sich unter ca 90 Exemplaren, die ich seiner Zeit erhielt, ohne Zwang eine grössere und eine kleinere Form unterscheiden.

Aufenthalt: St. Elias im Taygetos, 2000 Meter über dem Meere, gesammelt von den Herren *Raymond* und *d'Argentelle.*

Ed. von Martens l. c. zieht *Hel. zonata var. Bourg. Cat. rais. p. 20 t. 1 f. 7 a. b.* hierher; ich kann weder in der Figur, noch in der Beschreibung genügende Gründe dafür finden; halte vielmehr *Bourguignat's* Art, von der ihm nur ein Exemplar vorlag, für eine gute Art, wie die Gebirge der Balkanhalbinsel trotz aller neuen Entdeckungen wohl noch eine hübsche Anzahl beherbergen werden.

1054. *Helix Kollari Zelebor.*

Testa aperte umbilicata, depressa, tenuiuscula, striatula et sparse, praecipue ad peripheriam, pilosa (pilis in adultis fossulas modo relinquentibus), cornea, fascia rufa utrinque albido-marginata ornata, spira vix elevata; anfr. $5^1/_2$ *vix convexiusculi, ultimus depressus, antice descendens, basi circa umbilicum mediocrem, perspectivum pallidus; apertura diagonalis, late rotundato-lunaris; peristoma album, sublabiatum, marginibus conniventibus, dextro breviter expanso, basali reflexo, columellari dilatato, patente. — Diam. maj.* $17^1/_2$ *— 23, minor 15 — 17, alt. 7 — 9 Mm.*

Helix Kollari Zeleb. mss. — Pfr. in Malak. Bl. III. 1856. p. 180. — Monogr. Helic. IV. p. 274 No. 1743. — Campylaea Albers ed. II. p. 124. —

Gehäuse offen genabelt, niedergedrückt, fein gestreift, mit einzelnen, zerstreut stehenden, bei ausgewachsenen Exemplaren meistens abgeriebenen Haaren besetzt, hornfarben, mit einem schmalen braunen Band in weisser Binde umzogen. Gewinde wenig erhaben; $5^1/_2$ stark gewölbte Umgänge, der letzte gedrückt, nach der Mündung hin herabsteigend, Mündung diagonal, weit gerundet-mondförmig, Mundsaum weiss, schwach gelippt, die Ränder mit den Insertionen ziemlich genähert, der obere ausgebreitet, der äussere umgeschlagen, der Spindelrand verbreitert.

Es gehört diese Form in die nächste Verwandtschaft der *foetens*, ist aber durch das dünnere Gehäuse und die Behaarung genügend von ihr unterschieden.

Aufenthalt: in Serbien.

Tafel CIII.*)

1055. *Helix planospira var. padana.*

Testa mediocriter umbilicata, orbiculato-convexa, margine basali dilatato umbilici tertiam partem tegente. Diam. maj. 25, min. 21, alt. 13 Mm.

Helix planospira Pfr. Mon. Helic. I. No. 907 a. Mart. Chemn. ed. II. tab. 113. fig. 1. 3. —

Helix umbilicaris var. padana Stabile Moll. Piém. p. 55 t. 1 fig. 5. —

Es ist diess die Form aus dem oberen Pothal, in welcher *Küster* und *Pfeiffer* die ächte *Hel. planospira Lamarck* im Gegensatz zu der östlicheren *umbilicaris Brumati* erkennen wollen. Sie unterscheidet sich von dieser in den Sammlungen häufigeren Form durch den engeren Nabel, welcher zu mindestens einem Drittel vom Spindelrand überdeckt ist, und das mehr erhabene Gewinde, tritt also in der Form gewissermassen zwischen *umbilicaris* und *zonata.*

Ich habe am angegebenen Orte auseinandergesetzt, warum ich nicht einsehen kann, dass gerade diese Form *Lamarck's* Typus gewesen sein soll, und warum ich gerade die niedergedrücktere Form, *Pfeiffers Helix umbilicaris,* für

*) *Cfr. Kobelt in Jahrbücher deutsch mal. Gesellsch. II. 1875 p. 197 ff.*

die typische *planospira* halte. Hier und da findet man auch noch den Namen *hispana Linné* für unsere Art; es stützt sich das darauf, dass *Beck* in *Müller's* Sammlung sie unter diesem Namen gefunden; *Linné's* Diagnose entspricht durchaus nicht, *Hanley* hat sie auch nicht in seiner Sammlung unter diesem Namen vorgefunden und meint, *Hel. hispana Linné* könne wohl *Hyalina cellaria* sein. Man thut also jedenfalls am besten, diesen Namen ganz fallen zu lassen, wie ja auch *Pfeiffer* vom vierten Band der *Monographia Heliceorum* an gethan hat.

Aufenthalt: im oberen Pothale und seinen Seitenthälern, namentlich am Nordabhange des Apennin; eine kleine Varietät nach *Stabile* auch in den Euganeen.

1056. *Helix planospira var.*

Differt a praecedente umbilico latiore, a typo spira elatiore, apertura regulariter rotundata. Diam. maj. 27, min. 24, alt. 14 Mm.

Es ist diess die von mir in den Jahrbüchern erwähnte Form aus Görz. In der Gestalt, namentlich dem erhobenen Gewinde, gleicht sie der vorigen Form, aber der Nabel ist weiter und nur ganz wenig durch den Spindelrand überdeckt. Das Gehäuse ist überhaupt kreisförmiger. Die Windungen sind etwas aufgetrieben, aber regelmässig gerundet und die Mündung erscheint nicht in die Quere verbreitert. Färbung etwas dunkler als gewöhnlich, die hellere Binde nicht sehr auffallend, aber an beiden Seiten dunkler eingefasst, so dass man fast von drei Bändern sprechen könnte.

Bis auf die dunkle Färbung entspricht diese Form so ziemlich der *var. illyrica Stabile.* Ich erhielt zahlreiche schöne Exemplare aus der Umgebung von Görz durch Herrn *A. von Tiesenhausen.*

1057. *Helix planospira var.*

Testa depressa, umbilico lato, anfractu ultimo dilatato, margine basali subangulato. Diam. maj. 30, min. 26, alt. 15 Mm.

Helix umbilicaris Brumati Cat. Monfalc. p. 28 No. 24. — Pfeiffer Mon. IV. p. 274.

Helix umbilicaris var. italica Stabile Moll. Piém. p. 55. —

Es ist diess wahrscheinlich die echte *planospira Lamarck*, durch die *spira plana* characterisirt; das ziemlich kreisförmige Gehäuse ist niedergedrückt, so dass man das Gewinde in der Profilansicht kaum erkennt, der Nabel weit offen, alle Umgänge bis zur Spitze zeigend, der letzte Umgang und mit ihm die Mündung sind stark in die Quere verbreitert, der Basalrand ist nicht wie bei der vorigen Form rein gerundet, sondern nahe der Insertion etwas winklig gebogen, die Basis überhaupt etwas abgeflacht. Es ist diess die ächte *umbilicaris Brumati*, von *Stabile var. italica* genannt im Gegensatz zu der höheren *illyrica.* Sie hat ihr Verbreitungscentrum im Gebiete der Brenta, das abgebildete Exemplar stammt aus dem *Val. Sugano.*

1058. *Helix planospira var.*

Persimilis praecedenti, differt testa solidiore, apertura transversim ovali, margine columellari in umbilicum immerso. Diam. maj. 32, min. 27, alt. 16 Mm.

Die grösste mir bekannt gewordene Form, in der Gestalt der vorigen ähnlich, das Gewinde nur wenig höher, aber das ganze Gehäuse festschaliger, der letzte Umgang noch mehr in die Quere verbreitert, die Mündung dadurch noch breiter und aussen nicht abgestutzt, sondern rein queroval. Besonders characteristisch ist der Nabel; der Spindelrand ist in denselben förmlich eingesenkt und verdeckt einen Theil, so dass die Bildung sehr an die *var. padana* erinnert.

Aufenthalt: in Kärnthen, mitgetheilt von *Ullepitsch.*

1059. *Helix planospira var. etrusca.*

Differt a typo testa sub lente granulata, anfractibus primis interdum pilosis, peristomate latius reflexo, patulo. — Diam. maj. 27, min. 23, alt. 14 Mm.

Diese schon von *Stabile* erwähnte Form führt geographisch wie testaceologisch zur *Helix setosula Briganti (setipila Ziegler Rossm. 89)* hinüber. Das Gehäuse erscheint unter der Loupe gekörnelt, junge Exemplare tragen sogar auf den ersten Windungen einzelne Haare, die Mündung ist wenig in die Quere verbreitert, nach aussen abgestutzt. der Mundrand umgeschlagen, aber nicht, wie bei *planospira*, gerundet, sondern flach ausgebreitet, offenstehend. Nur der weite, alle Gewinde zeigende Nabel und das niedergedrückte Gewinde scheiden sie noch von *setosula*, zu der man sie ebensogut als Varietät ziehen könnte.

Aufenthalt: im toscanischen und römischen Apennin.

1060. *Helix setosula Briganti**) *var. calva.*

Von dem Typus — *Rossm.* fig. 89 — nur dadurch unterschieden, dass auf den letzten Umgängen, auch mit einer starken Loupe, nur eine feine Granulirung, aber keine Haarnarben, gefunden wird. *Helix setosula* ist trotz der guten Figur und Beschreibung bei *Rossmässler l. c.* vielfach verkannt worden, da man sie nur selten gut erhalten bekömmt und namentlich die Haare sich dann sehr leicht abreiben. In den Sammlungen liegt unter ihrem Namen gewöhnlich die starkbehaarte Form aus Sicilien, welche ich *Hel. benedicta* genannt habe und weiter unten abbilde.

Hel. setosula ist characteristisch für den südlichen Theil der italienischen Halbinsel und deren Gebirge, wo sie die oberitalienische *planospira* zu ersetzen scheint. Freilich ist es nicht leicht, sie von derselben zu scheiden, geographisch wie testaceologisch. Vom Typus unterscheidet sie allerdings leicht die aufgeblasenere Gestalt, die Granulirung der Oberfläche und der engere Nabel, wodurch sie an *zonata* erinnert, von dieser wieder scheidet sie das festere Gehäuse und der starkverdickte, umgeschlagene Mundsaum. Aber in den zwischen beiden Gebieten liegenden Ländern kommen verdächtige Formen vor, welche auf den oberen Umgängen granulirt und selbst behaart sind. Von der vorigen Figur unterscheidet sie fast nur noch der engere, steil abfallende Nabel.

Unter solchen Umständen ist eine geographische Umgränzung noch sehr schwierig, um so schwieriger, als die mittelitalienischen Gebirge noch gar zu wenig erforscht sind. Von Assisi habe ich noch die ächte *planospira*, in den Bergen um Rom herum herrscht schon *setosula* und *Rossmässler's* Typus stammt von dort. Weiter südlich scheint sich nur *setosula* zu finden; was *Tiberi* als *planospira* vom Monte Majella versendet, ist die abgebildete haarlose Form; das abgebildete Exemplar habe ich mit seiner Originaletikette erhalten. Ganz ähnlich ist die glatte Form aus Calabrien, welche *Adami* sammelte; auch bei ihr sind Haarnarben auf den ersten Umgängen zu erkennen. — Aus Sicilien habe ich die ächte *setosula* nie gesehen; doch kommt ihr *Hel. confusa Benoit*, wie wir sehen werden, sehr nahe und ist wohl kaum mehr als eine Localabänderung.

Wahrscheinlich kommt sie übrigens auch auf den jonischen Inseln und in Epirus vor; *Mousson's Hel. subzonata* dürfte kaum von ihr verschieden sein, doch fehlt es mir an genügendem Material, um hier eine Entscheidung zu geben. Von *Parreyss* erhielt ich als *Helix equestris* von Corfu eine etwas kleinere und dünnschalige Form der *setosula* mit nur wenig verdicktem Mundsaum.

*) Dieser Name, in den *Atti della Reale Academia delle Scienze, Napoli vol. II. 1825 p. 166* veröffentlicht und von einer Abbildung begleitet, ist weit älter als *Rossmässler's* Veröffentlichung des *Ziegler*'schen Namens und muss somit angenommen werden. *Beck* führt allerdings in seinem *Index p. 26 Hel. setipila* und *setosula* neben einander auf und citirt zu ersterer *Rossm.* fig. 89; vielleicht hat er meine *benedicta* auf *setosula Brig.* gedeutet, was bei der ungenügenden Beschreibung wohl möglich wäre. *Briganti l. c.* sagt aber ausdrücklich: *habitat in agro Salvitellensi (Principato citeriore)*, meint also die festländische Art, nicht die sicilianische.

1061. *Helix schlaerotricha Bourg.*

„*Testa angustissime umbilicata, orbiculato-compressa, supra convexiuscula, subtus convexo-rotundata, non nitente, sat tenui, parum pellucida, corneo-castanea, circa umbilicum pallidiore, ac duabus zonulis pallidioribus cincta, in prioribus striatula, in ultimo grosse striata et pilis erectis, validis, atro-castaneis, in quincuncem dispositis, undique hirsuta; — spira convexiuscula, apice obtuso, malleato; anfractibus 6 convexiusculis, regulariter ac sat celeriter crescentibus, sutura valde impressa separatis; — ultimo paululum majore, compresso-rotundato, ad aperturam lente descendente; — apertura obliqua, lunata, transverse oblongo-rotundata; — peristomate albido, leviter incrassato, undique reflexo; margine columellari expanso, umbilicum semi-obtegente, marginibus remotis, callo tenui junctis.*“ *(Bgt.)*

Diam. maj. spec. dep. 26, min. 23, alt. 16 Mm. (sec. Bgt. diam. 32, alt. 18 Mm. attingunt).

Helix schlaerotricha Bourguignat Moll nouv. lit. etc. vol. II. §. 106 p. 15 t. 1 fig. 1—4.

Diese schöne Art bildet mit den beiden folgenden eine engverwandte, für die südlichsten Gebirge unseres Faunengebietes characteristische Gruppe oder wahrscheinlich nur eine Art, indess reicht mein Material noch nicht hin, um alle drei zu vereinigen. Von *Hel. schlaerotricha* — wohl besser *sclerotricha* — liegt mir nur ein Exemplar unsicheren Fundortes vor, das aber bis auf die Dimensionen ganz mit *Bourguignat's* Abbildung und Beschreibung stimmt.

Das Gehäuse ist für eine Campyläe eng genabelt, die Nabelöffnung durch den Spindelrand zum Theil bedeckt, ziemlich kreisförmig, niedergedrückt, doch nicht so stark, wie die folgende Art, nach unten convex; nicht glänzend, dünnschalig, doch nur wenig durchscheinend, gelblich hornfarben mit einem scharfen braunen hochstehenden Mittelband und zwei verwaschenen an beiden Seiten, von denen namentlich das untere breit ist; — *Bourguignat* fasst die Färbung umgekehrt auf; — die oberen Umgänge sind fein gestreift, der letzte grob; sie sind mit starken, steifen, dunklen Haaren bedeckt, welche regelmässig und ziemlich dicht, doch weitläufiger als bei der folgenden Art stehen. Gewinde gewölbt mit stumpfem Apex, sechs gut gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen mit tief eingedrückter Naht, die letzte gegen die Mündung hin langsam herabsteigend. Mündung schräg, quereirund, doch bei weitem nicht in dem Grade verbreitert, wie bei der folgenden, Mundsaum weiss, schwach verdickt, allenthalben zurückgeschlagen, die Randinsertionen entfernt, durch einen ganz dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: bei Chabet-el-Akra in der Kabylie von *Letourneux* entdeckt.

1062. *Helix benedicta Kobelt.*

Testa umbilicata, orbiculato-depressa, supra plana, subtus subplanata, non nitens, tenuis, parum pellucida, corneo-rufescens, fascia castanea in cingulo lutescente vix conspicua, pilis brevibus, erectis, atrocastaneis, in quincuncem dispositis undique confertim hirsuta; spira plana, sutura profunde impressa; anfractus 5½ convexi, ultimus dilatatus, subtus subplanatus, ad aperturam subito descendens. Apertura obliqua, transverse oblongo-ovata, peristomate albido, leviter incrassato, undique reflexo, marginibus remotis, callo tenui junctis. — Diam. maj. 29, min. 24, alt. 15 Mm.

Helix Lefeburiana Philippi Enum. Moll. I. p. 130. II. p. 111. nec Fer.

Helix setipila Benoit Ill. t. IV. fig. 21. t. XII. fig. 2. — Bourguignat Amenit. II. t. 12 fig. 5 nec. Ziegl.

Helix benedicta Kobelt Mal. Bl. XIX. p. 128. t. 4 fig. 4—6.

Diese Art steht der vorigen sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihr durch den viel weiteren, nicht überdeckten Nabel, das vom zweitletzten Umgang an vollkommen flache, im Profil gar nicht sichtbare Gewinde, den mehr in die Quere verbreiterten, unten etwas abgeflachten letzten Umgang, wodurch auch die Mündung breiter und mehr viereckig erscheint, die düsterere Färbung mit kaum sichtbarer Bänderung und die viel dichtere Behaarung. Von *Hel. setipila Ziegler*, Rossm., für die sie gewöhnlich genommen wird, unterscheidet sie die gedrücktere Gestalt, die ganz andere Textur der Schale und die dichte festsitzende Behaarung, welche fast immer ganz erhalten ist, während *setipila* nur ausnahmsweise nicht abgerieben erscheint.

Man könnte, da setipila Zgl. in die Synonymie fällt, diese Art nun als *setipila Benoit* führen, es würde das aber nur neue Confusion geben und der Wirrwarr ist ohnehin gross genug.

Aufenthalt: in Sicilien an verschiedenen Puncten in Bergwäldern; in den Madonien, am Aetna, bei Calatafimini und Termini *(Benoit).*

1063. *Helix comephora Bourguignat.*

„Testa umbilicata, orbiculato-depressa, tenuis, subdiaphana, fulvo-cornea, superius fascia pallide fusca ornata, ac pilis erectis, rigidis validisque elegantissime obsitis, omnino munita; anfractibus 5 planulatis, ultimo antice descendente; apertura perobliqua, lunari-rotundata; peristomate acuto, superne recto, inferne reflexo; margine columellari dilatato; marginibus approximatis." — Alt. 13, diam. 27 mill. (Bourg.).

Helix setipila Bourg. Catal. rais. moll. Or. 1853 p. 19 — Hel. comephora Bourg. in Rev. et Mag. zool. 1857 p. 546 t. 16 f. 1—4. — Aménités vol. II. p. 64 t. 12 fig. 1—4.

Der Vollständigkeit halber sehe ich mich genöthigt, hier von der Regel abzuweichen und eine mir nicht zugänglich gewordene Art zu copiren. Sie steht den beiden vorigen Arten sehr nahe, unterscheidet sich aber von *schlaerotricha* durch die gedrücktere Gestalt und die mehr in die Quere verbreiterte Mündung, von *benedicta* durch engeren Nabel und höheres Gewinde, von beiden durch die viel mehr genäherten Mundränder, den nur aussen und unten umgeschlagenen, oben nur ausgebreiteten Mundsaum und die weniger regelmässige, viel weitläufigere Behaarung.

Aufenthalt: bei Mauromati im alten Messene *(Saulcy).*

1064. *Helix confusa Benoit.*

Testa umbilicata, orbiculato-depressa, solida, opaca, striatula, badio-cornea, in vitta lutea vel albescente badio-unifasciata, fascia lata, distincta; anfr. 5 convexiusculi, embryonales minute granulati, sequentes vestigiis pilorum detritorum, ultimus antice lente descendens; apertura

lunari-rotundata, dextrum versus quasi truncata, parum obliqua; peristoma reflexum, crassum, flexuosum, albolabiatum, marginibus remotis, dextro parum expanso, basali calloso, columellari dilatato, umbilici partem tegente, palato subincrassato. — Diam. maj. 25—27, minor 21—23, alt. 12—13 Mm.

Helix confusa Benoit Illustr. p. 91 t. 4 fig. 20. — Pfeiffer Monogr. Helic. V. p. 502 No. 2339 a. — Kobelt in Malacoz. Bl. XIX. 1872. p. 125 t. 4 fig. 1—3.

Gehäuse für eine Campylaee ziemlich eng genabelt, kreisförmig niedergedrückt, festschalig, kaum durchscheinend, stark gestreift, röthlich hornfarben mit einer gelblichen oder weisslichen Binde, in der ein ziemlich breites, braunes, scharf begränztes Band steht, zu beiden Seiten der Binde ist die Färbung dunkler, so dass am letzten Umgange drei Bänder vorhanden scheinen, von denen jedoch die beiden äusseren bald verschwinden. Fünf Umgänge, die embryonalen fein gekörnelt, die späteren mit ziemlich weitläufig stehenden Haarnarben; die Haare scheinen sich sehr leicht abzureiben. Die Umgänge sind gut gewölbt, der letzte steigt nach der Mündung hin langsam herab. Die Mündung ist nicht sehr schief, gerundet-mondförmig, nach aussen hin etwas abgestutzt, wie bei *macrostoma;* Mundsaum umgeschlagen, verdickt, etwas ausgebogen, die Randinsertionen entfernt, der Aussenrand etwas ausgebreitet, der Basalrand verdickt, der Spindelrand verbreitert, den Nabel zum Theil bedeckend; hinter der starken weissen Lippe ist der Gaumen auf eine Strecke weit verdickt.

In der *Mal. Bl. l. c.* glaubte ich diese Form, welche damals in Deutschland noch kaum bekannt war, als eine gute Art aus der Gruppe der *macrostoma* ansprechen zu müssen. Genauere Vergleichung mit süditalienischen Exemplaren der *Hel. setipila* veranlasst mich aber, sie näher zu dieser zu stellen und ich glaube kaum, dass sie mehr als eine Localabänderung derselben ist, welche sich allerdings durch manche Kennzeichen mehr dem auf Sicilien herrschenden Typus der *Hel. macrostoma* nähert.

Aufenthalt: in Sicilien, nach *Benoit* auf einige Puncte in der Umgebung von Palermo beschränkt.

Tafel CV.

1065. *Helix Kleciachi Parreyss.*

Testa umbilicata, globoso-depressa, corneo lutescens, anguste trifasciata, pilosa, pilis regularibus, brevibus, numerosis, tenuiter striata, anfr. 5 convexi, spira satis elevata, ultimus rotundatus, ad aperturam subito deflexus; apertura perobliqua, transverse ovata; peristoma labiatum, reflexum, marginibus approximatis, callo tenui junctis, basali dilatato, patente, umbilicum semitegente, dentato. — Diam. maj. 30, min. 25, alt. 16 Mm.

Helix Kleciachi Parr. in sched. — Kobelt Cat. p. 14. — von Möllendorff Bosnien p. 38. — Martens Nachr. Bl. 1872 p. 8. — Pfr. Mon. Hel. VII. p. 430.

Gehäuse vollkommen mit dem von *insolita Rossm.* übereinstimmend, aber mit ziemlich dichtstehenden, kurzen, steifen Haaren besetzt, die sehr regelmässig angeordnet sind. Wir haben also hier dasselbe Verhältniss, wie zwischen *setosa* und *denudata*, von denen sich *Kleciachi* und *insolita* durch erhobeneres Gewinde und nur genäherte, nicht zusammenhängende oder gelöste Mundränder unterscheiden — freilich Zwischenformen vorbehalten. Der Raum gestattet mir nicht, hier auf diese Zwischenformen genauer einzugehen; ich werde aber in den Jahrbüchern der *Mal. Ges.* diese interessante Gruppe nebst *Hofmanni, crinita* und *setigera* gelegentlich genauer beleuchten.

Aufenthalt: in den dalmatinischen Gebirgen, auch auf bosnischem Gebiete im Prendjegebirge an der Narenta von *von Möllendorff* gefunden, die bosnischen Exemplare mit schwächerem Zahn.

1066. *Helix praetextata Parreyss.*

Testa mediocriter, sed profunde umbilicata, depressa, ovato-rotundata, subtiliter striatula, nitidula, solida, corneo-albida, fasciis tribus brunneis, plerumque distinctis, ornata. Anfractus 5 rotundati, ultimus dilatatus, ad aperturam deflexus; apertura perobliqua, ovato-rotundata; peristoma reflexiusculum, margines approximati, callo tenuissimo juncti, columellaris dilatatus, umbilici partem tegens, in medio dente parvulo, transverso muni-

tus. — Diam. maj. 29, min. 23, alt. 15 Mm.

Helix praetextata (vel praetexta) Parreyss in schedis. — Kobelt Cat. p. 14.

Gehäuse mittelweit, aber tief und durchgehend genabelt, queroval, gedrückt, ziemlich festschalig, glänzend, fein gestreift, weisslich hornfarben mit drei deutlichen Binden, von denen die unterste fast in der Mitte des letzten Umganges verläuft; nur selten verschwinden die beiden äusseren; fünf gut gewölbte Umgänge, der letzte bedeutend breiter als die anderen, so dass das Gehäuse überhaupt stark in die Quere verbreitert erscheint und die beiden Durchmesser auffallend verschieden sind; nach der Mündung hin ist er stark herabgebogen, diese dadurch sehr schief; sie ist weit gerundet, stark in die Quere verbreitert; der Mundrand umgeschlagen, die Ränder genähert, aber nur durch einen ganz dünnen Callus verbunden; der Basalrand ist stark verbreitert und deckt einen Theil des Nabels; ungefähr in seiner Mitte steht ein kurzer Zahn quer auf dem Rand.

Diese Art stellt sich etwa zwischen *Hel. denudata* und *insolita* und vermehrt dadurch noch den Wirrwarr, der bezüglich der unbehaarten Arten dieser Gruppe schon herrscht. Ich halte die Scheidung nicht für so schwer: *Helix denudata Rossm.* ist eine haarlose *setosa*, niedergedrückt, fast kreisförmig, perspectivisch genabelt und mit gelöstem Mundsaum; — *Helix insolita* ist dagegen eine haarlose *Kleciachi*, mit erhabenerem Gewinde, engem Nabel, mehr ovaler Form und meistens stärkerer Streifung. *Hel. praetextata* hat den Nabel weiter, als *insolita*, aber viel enger als *denudata*, ist mehr querverbreitert als beide; in der Structur der Schale gleicht sie mehr der *insolita*, im Gewinde steht sie zwischen beiden.

Wie *Brusina* die Arten auffasst, verstehe ich nicht ganz; seine *setosa var. denudata* von Lika ist die ächte *Rossmässler*'sche *denudata*, seine *insolita* umfasst allem Anschein nach auch unsere *praetextata*, aber seine *denudata* ist mir noch unklar; er schreibt ihr einen *umbilicus apertus*, aber kein *peristoma solutum* zu und meint, *Rossmässler* habe wohl ein abnormes Exemplar beschrieben und abgebildet.

Aufenthalt: im südlichen Dalmatien.

1067. *Helix insolita var.*

Differt a typo testa tenui, subpellucida, rugosa, fasciis externis evanescentibus, margine basali indentato. Diam. maj. 28, min. 24, alt. 15 Mm.

Helix subcostalis Parreyss in sched. — An insolida var. costulata Blz. in Brusina Ann. Mal. belg. IV. 1869 p. 60?

Eine sehr hübsche, dünnschalige, fast durchsichtige Form, aber kein Albino, denn das Mittelband ist deutlich rothgefärbt, während die beiden anderen verlöschen; sie ist rauh gestreift, förmlich gerunzelt, mit Spuren einer feinen Epidermis, die man bei der Stammform selten findet; der Nabel ist enger und zum Theil vom Spindelrand bedeckt, ein Zahn ist nicht vorhanden.

Allem Anschein nach auf kalkarmen Urgestein lebende, hart an Albinismus streifende Form.

Aufenthalt: im südlichen Dalmatien (*Parr.*).

1068. *Helix crinita Sandri.*

Testa umbilicata, depressa, tenuis, subpellucida, irregulariter rugoso-striata, villosa, pilis raris, longis, regulariter dispositis; fusco-cornea, pallide rufo-trifasciata; anfr. 5½, sutura profunda, spira parum elevata; anfr. ultimus superne planulatus, ad aperturam deflexus; apertura perobliqua, late rotundata; peristoma continuum, fere solutum, margine supero expanso, basali reflexo, ad insertionem dilatato. — Diam. maj. 27, min. 22, alt. 13 Mm.

Helix crinita Sandri in Strobel Giornale di Mal. 1858 p. 108. — Brusina Prin. Mal. p. 53 t. 1 f. 1. Mon. Camp. p. 41 sp. 12. — Pfr. Mon. V. p. 369 No. 24.

Gehäuse ziemlich weit genabelt, niedergedrückt, dünnschalig, ziemlich durchscheinend, doch fest, obenher mit unregelmässigen rauhen Runzeln und auffallend langen, mitunter 4 Mm. erreichenden, einzelstehenden Haaren, welche ziemlich regelmässig angeordnet sind. Die Grundfarbe ist schmutzig hornfarben, mit drei undeutlichen rothbraunen Binden. 5½ Umgänge, durch eine tiefe Naht getrennt, obenher etwas abgeplattet, das Gewinde nur sehr wenig erhaben; der letzte erscheint durch die Abplattung obenher stumpf gekielt und steigt vor der Mündung rasch herab. Die Mündung ist weit gerundet, fast kreisförmig, sehr schräg, der Mundsaum zusammenhängend, fast gelöst, innen gelippt, obenher ausgebreitet, dann nach der Basis hin immer mehr umgeschlagen, an der Insertion ausgebreitet; er ist glänzend weiss, Gaumen und Mündungswand röthlich, die Binden sind innen sichtbar; der Basalrand ist bei meinen sämmtlichen Exemplaren concav und ungezahnt, während ihm *Brusina l. c.* einen Zahn zuschreibt.

Eine sehr schöne, schon durch die auffallende Behaarung von den verwandten Arten (*setosa* etc.) genügend unterschiedene Form, von *Sandri* zuerst angeblich zu *Torre di Prolog* an der türkischen Gränze in wenigen, schlecht erhaltenen Exemplaren entdeckt, aber später dort nicht wieder gefunden, und ziemlich verschollen, bis sie *Kleciach* in 1871 bei Verlicca wieder auffand.

1069. *Helix setigera Ziegler.*

Testa subanguste umbilicata, globuloideo-depressa, striatula, tenuis, pellucida, pallide cornea, unifasciata, interdum fasciis duabus plerumque evanescentibus, pilosa, pilis regulariter creberrimeque dispositis; anfractus 5 convexi, regulariter accrescentes, ultimus antice deflexus; apertura perobliqua, rotundato-ovata; peristoma reflexum, marginibus approximatis, callo non soluto junctis, columellari plus minusve dentato. — Diam. maj. 24, min. 20, alt. 13 Mm.

Helix setigera Ziegler mss. — Rossm. Icon. IV. p. 3 (absque figura et descript.). — Brusina in Ann. Mal. Belg. IV. 1869 p. 69. — Kobelt Catal. p. 14.

Helix setosa var. γ. Pf. Mon. Helic. I. p. 367.

Gehäuse kleiner als die verwandten Arten, gedrückt kugelig, dünnschalig, durchscheinend, ziemlich eng genabelt und der Nabel vom Spindelrand fast ganz verdeckt, fein gestreift, unter der Loupe granulirt, blass hornfarben, meist nur mit einem schmalen rothbraunen Bande; seltener treten zu beiden Seiten noch schwächere, verwaschene Bänder auf. Das Gehäuse ist dicht mit ziemlich regelmässig angeordneten, ziemlich langen Haaren bedeckt, welche sich nicht leicht abreiben. Fünf starkgewölbte, regelmässig zunehmende Umgänge, der letzte vornen stark herabgebogen, die rundeiförmige Mündung deshalb sehr schief. Der Mundsaum ist umgeschlagen, die genäherten Randinsertionen hängen durch eine Lamelle zusammen, welche aber nicht gelöst ist; auf dem Basalrand steht ein mehr oder minder deutlicher Zahn.

Diese interessante Form war *Rossmässler* schon bekannt, als er im vierten Hefte der Iconographie die *Hel. setosa* (fig. 221. 222) beschrieb; er glaubte sie aber für eine Varietät der *setosa* halten zu müssen, die vielleicht noch nicht ausgebildet, deren Mundsaum noch nicht gelöst sei. *Brusina* hat l. c. ihre Artberechtigung, die *Rossmässler* später selbst auch anerkannt zu haben scheint, nachgewiesen, citirt aber *Rossm.* fig. 221 als Abbildung dazu. Das ist entschieden ein Irrthum, denn diese Figur stellt eine ächte *setosa* dar, wird auch von *Rossmässler* als Typus dieser Art angesehen, während fig. 222 eine grössere Varietät darstellt.

Meine Exemplare — von Ragusa — sind etwas kleiner als *Brusina's* Typus; auf der Insel Meleda kommt eine noch kleinere Form vor, welche *Kutschig* als *var. globuloidea* unterschieden hat; sie misst nur 20 Mm. im grössten Durchmesser.

Aufenthalt: im südlichen Dalmatien, bei Ragusa, Gravosa, auf der Insel Meleda.

Tafel CVI u. CVII.

Helix cingulata et varietates.

Rossmässler hat zwar in den früheren Bänden der Iconographie schon mehrere Formen der *Helix cingulata* abgebildet, doch erschöpfen dieselben den Formenreichthum dieser vielgestaltigen Art durchaus nicht und ich glaube derselben noch eine Anzahl Figuren widmen zu müssen.

Helix cingulata hat ihr Verbreitungscentrum am Abhange der Alpen nach Italien hin; sie steigt empor bis fast zum Hauptkamme, überschreitet ihn aber nicht; entgegenstehende Angaben beruhen auf Verwechslung mit der nahe verwandten, aber meiner Ansicht nach sicher unterschiedenen *Helix Preslii.* Ob sie die Gränzen der Halbinsel überschreitet, kann ich nicht mit Sicherheit angeben, da mir über das von *Brusina* citirte Vorkommen in Illyrien (Istrien?) nichts bekannt geworden ist; die von *Kreglinger* citirten Fundorte Athen und Corfu sind ohne Zweifel unrichtig, der erstere bezieht sich auf eine Verwechslung mit *Helix olympica Roth (thessalonica Mousson).* Innerhalb der Halbinsel finden wir sie am östlichsten im *Friaul*, herrschend aber erst im Etschthal und weiter westlich, im Nonsberg und im Gebiete des Gardasees; in den östlichen Seitenthälern des Etschthales, dem Fassa- und Fleimserthal, soll sie nach *Gredler* kaum vorkommen. Weiter östlich finden wir sie allenthalben in den Alpenthälern der Provinzen Mantua, Brescia und Como bis sie an dem Originalfundort Studers auf Schweizergebiet bei Lugano ihre Gränze in dieser Richtung

erreicht. Aus Piemont kennt sie *Stabile* auffallender Weise nicht, aber in den Seealpen finden wir sie wieder, bei Nizza, Genua, wahrscheinlich auch längs der ganzen Riviera de Levante, von wo mir aber keine sicheren Fundorte bekannt sind; einen neuen Aufschwung nimmt sie dann wieder auf der Alpe Apuana bei Massa und Carrara, dann kommt sie auch noch in dem toscanischen Apennin vor; der südlichste mir bekannte Fundort ist der der *var. d'Anconae* am Monte Alvernia zwischen den Quellgebieten von Tiber und Arno. Vielleicht kommt sie aber doch noch weiter südlich vor, denn *Philippi* citirt von Piedimonte d'Alife im Neapolitanischen *Helix Preslii*, deren Auftreten soweit südlich aber unwahrscheinlicher ist, als eine Verwechslung mit einer flachen Varietät der *Helix cingulata*.

In Beziehung auf verticale Verbreitung ist *Hel. cingulata* eine ächte Gebirgsschnecke; in der Ebene ist mir nur die, jedenfalls einmal absichtlich angesiedelte Colonie in den Gängen des Amphitheaters von Verona bekannt. Nach oben erhebt sie sich ziemlich hoch, doch nicht bis zu den höchsten Kuppen über 1500 Meter, wo sie meistens durch *Hel. frigida* und deren Verwandte abgelöst zu werden scheint.

In Beziehung auf die geologische Unterlage scheint sie nicht sehr wählerisch; die mir bekannten Fundorte liegen theils auf Kalk- theils auf Porphyrboden. Doch scheint es, als ob sich auf Porphyr, wie um Botzen, hauptsächlich die Stammform fände, während auf Kalkboden, wie im Gebiete des Gardasees, mit Vorliebe die festschaligere und reicher gefärbte *columbrina* auftritt. Genauere Beobachtungen hierüber sind den italienischen Malacologen sehr zu empfehlen. Man findet sie allenthalben an feuchten moosigen Mauern und Felsen, Tags über meist in Ritzen und Löchern verborgen und dort in grosser Anzahl beisammen sitzend. Bei trockenem Wetter sucht man sie vergeblich, wenn man nicht, was sehr zu empfehlen, nach Einbruch der Dämmerung mit der Laterne geht; hat man aber das Glück in ein tüchtiges Regenwetter zu kommen, wie es mir an dem Gardasee begegnete, so ist man ganz überrascht, wenn es auf einmal allenthalben lebendig wird und aus ganz engen Ritzen, in denen man kaum Platz für ein Exemplar vermuthet, ein Dutzend und mehr nach einander heraus kriecht. Nur an feuchten, quelligen Stellen findet man sie immer. Bei dieser Lebensweise ist es ein wenig komisch, wenn man, wie es in neuerer Zeit geschehen ist, die dunkle Färbung der Innenseite des Gehäuses nebst der hellen Färbung der Aussenseite im Sinne einer Anpassung, eines Schutzes gegen die brennenden Sonnenstrahlen, hat verwerthen wollen.

Betrachten wir uns die ungemein zahlreichen Wandelformen der *Helix cingulata* näher, so kommen wir vor Allem an die Frage: sind *Helix cingulata Studer*, als deren Typus natürlich die Form von *Lugano* betrachtet werden muss, und *colubrina Jan* als Varietäten einer Art zu betrachten oder nicht? Der einzige Malacologe, welcher sich genauer mit der Anatomie dieser Formen befasst hat, *Saint Simon*)*, kommt zu dem Resultate, dass beide Arten einander sehr nahe stehen. Er sagt daselbst:

„*L'animal de l'Helix colubrina Jan présente une très grande analogie avec celui de l'Helix cingulata, mais la coloration du cou, du pied et du collier, la forme des ganglions cérébroides, sont différentes; les côtes de la machoire paraissent moins grosses et moins écartées; cet organ est moins elargi aux deux bouts. On remarque aussi une grande ressemblance de forme dans les vésicules muqueuses de ces deux espéces, mais chez l'Helix colubrina, ces appendices sont plus petits et plus courts, leur extremité parait plus grêle. Le flagellum est plus long, que dans l'Helix cingulata.*"

Wie man sieht, sind diese Unterschiede wohl kaum gross genug, um zu einer Scheidung in zwei selbstständige Arten zu zwingen, um so weniger als Herr *Saint Simon* durchaus keine Andeutung darüber gibt, wie viel Exemplare er von jeder Form untersucht hat. Auch muss ich gestehen, dass ich kaum einsehen kann, warum das Thier in seinem inneren Bau nicht ebensogut variiren sollte, wie in seiner Färbung und dem Bau der Schale, besonders da so unendlich viel von der Präparationsmethode und der Geschicklichkeit des Anatomen abhängt.

Conchologisch erscheint eine Scheidung leicht, sobald man nur die typischen Formen, etwa *Hel. cingulata* aus dem Etschthal und *colubrina* vom Gardasee mit einander vergleicht. Es zeichnet sich dann *Hel. colubrina* abgesehen von der Flammenzeichnung aus durch höheres, spitzeres Gewinde, mehr abgeflachte Basis, so dass der letzte Umgang zur Bildung einer stumpfen Kante, hinzustreben scheint, ohne jedoch eine solche auszubilden; die Mündung ist mehr in die Quere verbreitert, der Basalrand gestreckter, der grösste Durchmesser mehr schräg nach unten gerichtet, der Oberrand mehr vorgezogen, und herabge-

---

*) *Miscellanées malacologiques, deuxieme decade p. 27. Toulouse 1856.*

bogen, so dass die Mündungsebene bedeutend schräger zur Axe des Gehäuses steht. Zu diesen Unterschieden kommt noch die auch von *St. Simon* erwähnte dunklere Färbung des Thieres. Ich habe mich deshalb so lange ich nur diese Formen in Betracht zog, mehrfach für eine Trennung beider Arten ausgesprochen, namentlich angesichts der ungemeinen Variabilität des Typus *colubrina*.

Die Scheidung wurde aber unmöglich, als ich Material aus Toscana und namentlich aus der Alpe apuana erhielt; hier fehlen zwar die Flammenzeichnungen, aber die weisse Mittelbinde ist dafür jederseits von einem braunen, bandartigen Streifen eingefasst und die Form schwankt von hochgewundenen, in jeder Beziehung an *colubrina* erinnernden bis zu der gedrücktkugeligen *carrarensis*. Unter diesen Umständen halte ich es für besser, *colubrina* und *cingulata* einstweilen für Varietäten anzusehen, so lange wenigstens, bis durch ausgedehnte anatomische Untersuchungen das Gegentheil bewiesen ist.

Die von *Rossmässler* in den beiden ersten Bänden schon besprochenen Formen sind:

Fig. 87. *typica* wahrscheinlich nach einem ziemlich hochgewundenen Exemplar aus dem Etschthal.

Fig. 370. *colubrina typica*.

Fig. 371. 72. *inornata*, bänderlose Exemplare, wie man sie allenthalben als einzelne individuelle Abweichungen sowohl unter der Stammform, wie unter *colubrina* trifft, ohne dass dieselben Anspruch auf Anerkennung als Varietät machen können.

Fig. 603. 604. *baldensis (an Villa?)*, gross, weit genabelt, mit sehr genäherten Randinsertionen, im Uebrigen dem Typus angehörig. *Cav. de Betta* bestritt mir gegenüber ganz entschieden, dass dies *baldensis Villa* sei und zeigte mir als solche eine hochgewundene Form von *colubrina*. Jedenfalls kommt am westlichen Abhang des Monte Baldo nach dem Gardasee hin nur *colubrina* vor, die abgebildete Form müsste demnach von dem östlichen, nach dem Etschthal gerichteten Abhang stammen.

Fig. 683. *bizona*, mit einer unteren braunen Zone, zweibänderig erscheinend, von Nizza, bildet in geographischer wie testaceologischer Beziehung den Uebergang zu den Formen von *Carrara*.

Aus meiner Sammlung habe ich zur Vervollständigung des Formenkreises noch ein paar interessante Localformen abgebildet, ohne damit jedoch das Thema zu erschöpfen. Eine Aufzählung aller unterschiedener Varietäten findet man bei *Pini (Atti della Società italiana di scienze naturali 1874 vol 17 fasc 1)* und in meinem Aufsatz: Die Campylaeen Oberitaliens in den Jahrbüchern der deutschen malacozoologischen Gesellschaft 1876.

1070. *Var. Appelii m., testa suborbiculari, depressa, umbilico latissimo, perspectivo, fascia lata, rufo-brunnea, apertura rotundata. Diam maj. 30, min. 25, alt. 13 Mm.*

Eine der abweichendsten Formen, die sich in mancher Beziehung an die Gruppe *frigida-insubrica* anschliesst, mit ganz niedergedrücktem Gewinde und auffallend weitem, perspectivischem, sämmtliche Umgänge zeigendem Nabel. Das Band ist auffallend breit, rothbraun, eine weisse Gürtelzone ist daneben nicht zu erkennen. Der Durchmesser des Nabels beträgt 6½—7 Mm., also über ein Viertel des kleinen Durchmessers, die Mündung erscheint weniger schief als beim Typus, und nähert sich dadurch der *var. carrarensis;* sie misst im grossen Durchmesser 15, im kleinen 12½ Mm., die Randinsertionen sind sehr genähert.

Ich benenne diese schöne Form nach meinem leider zu früh verstorbenen Freunde *F. L. Appelius*, dem ich sie verdanke; sie stammt von Lucca.

1071. *Var. carrarensis Porro, testa depresse subglobosa, anfractibus inflatis, umbilico angusto subcylindrico, apertura fere orbiculari, fasciis tribus. Diam. maj. 24, min. 15, alt. 13 Mm.*

Ausgezeichnet durch die aufgeblasenen Windungen und die dadurch hervorgerufene auffallend gedrückt kugelige Form; der Nabel ist relativ sehr eng und fast cylindrisch, die Mündung ziemlich rein kreisrund, nach beiden Richtungen 12½ Mm. messend; ausser dem breiten, scharf gezeichneten Mittelband laufen zu beiden Seiten der hellen Zone noch zwei schmale braune Binden, so dass die Zeichnung auffallend an *Helix trizona* erinnert. Diese Form stammt aus den Marmorbergen von Carrara.

Sehr nahe verwandt nur durch höheres Gewinde und schärfere Streifung unterschieden ist die *var. apuana Issel*, deren Fundort in den apuanischen Alpen ja auch räumlich nicht weit entfernt ist.

1072. Ebenfalls von Carrara und in Textur und Zeichnung der vorigen sehr nahe stehend, ebenfalls mit drei deutlichen Binden, aber die Umgänge nicht aufgeblasen, sondern in die Quere verbreitert, die Mündung nicht kreisrund, 13½:12 Mm. messend und schräger als bei der vorigen,

Nabel weit und offen; die ganze Form nähert sich auffallend der typischen *colubrina*, und ist für mich das Hauptbinderniss, beide Formenreihen zu trennen. Die Dimensionen sind: grosser Durchmesser 27 Mm., kleiner 23, Höhe 15 Mm.

1073. *Var. nubila Zgl. sec. Parreyss, apertura dilatata, perobliqua, basi subplanata, colore var. colubrinae. Diam. maj, 27, min. 23, alt. 14 Mm.*

Mit dieser Form betreten wir das Gebiet der *Helix colubrina;* die Zeichnung ist schon dieselbe, braunes Mittelband und zu beiden Seiten hornige Zickzackstriemen, aber die Basis ist auffallend abgeflacht, der Baselrand nahezu gerade, der Oberrand sehr weit vor und herabgezogen, so dass die Mündung bedeutend schiefer erscheint, als das sonst bei *Helix colubrina* der Fall ist. Die Dimensionen der Mündung sind 16:12, die senkrechte Höhe derselben kaum 7 M.

Ich erhielt diese Form von dem eifrigen Erforscher Oberitaliens Capitän *Adami* in einer grösseren Anzahl von Exemplaren vom Monte Suelo im Gebiete von Brescia, alle sehr ähnlich, aber viele mit bedeutend niedrigerem Gewinde, bei gleichen Dimensionen kaum über 12 Mm. hoch. *Adami* nimmt sie für *nisoria Rossm.* oder wie er in den *Molluschi raccolti in Val di Caffaro p. 3* schreibt *nysoria Drap.*, was wohl ein Schreibfehler ist. *Nisoria Rossm.* ist eine Form von *Preslii* und unsere Form hat, wie das Gewinde des abgebildeten Exemplares beweist, mit *Preslii* durchaus Nichts zu thun.

1074. *Var. colubrina Jan*, die in der Umgebung von Riva am Gardasee, namentlich in den tieferen Lagen herrschende Form, noch mit deutlicher heller Mittelzone, aber die beiden Nebenbinden noch nicht in Zickzackstriemen aufgelöst, sondern mehr gleichmässig verwaschen.

1075. *Var. fascelina Ziegler,* zu *colubrina* und namentlich zu der vorigen Form in derselben Beziehung stehend, wie *inornata Rossm.* zu der typischen *cingulata*, die beiden verwaschenen Seitenbänder sind deutlich ausgeprägt, aber von dem Hauptbande findet man kaum beim aufmerksamsten Untersuchen eine Andeutung. Die Form ist übrigens auffallend dickschalig, der letzte Umgang aufgeblasen, die Mündung sehr gross, 17:14 Mm., der Unterrand gut gerundet. Die Dimensionen sind: grosser Durchmesser 30, kleiner 25, Höhe 15 Mm.

Ich sammelte das abgebildete Exemplar in den Umgebungen von Riva, erhielt übrigens ganz ähnliche Exemplare auch durch *Adami* aus dem Gebiet von Mantua.

1076. a. Stellt sich zu den nachfolgenden Formen gerade wie die vorige zu 1074; das Mittelband fehlt gänzlich, nur eine helle Binde ist noch erkennbar, im Uebrigen hat aber die hornbraune Färbung das Uebergewicht erlangt und die weisse Grundfarbe erscheint nur noch in versprengten Partikelchen. Die Zeichnung erinnert dadurch sehr an *Helix tigrina Jan,* und bei mehr zusammengedrückten Exemplaren wäre eine Verwechslung nicht unmöglich, wie es denn mir überhaupt wahrscheinlich ist, dass *tigrina Jan* nur eine im Laufe der Zeit selbstständig gewordene Localform von *colubrina* ist.

Ich sammelte diese Form ebenfalls in den Umgebungen des Gardasees, wo sie an manchen Punkten, z. B. oberhalb des Lobbiasees und an der Nordseite des Monte Brione, herrschend scheint. Man findet übrigens zwischen ihr und der nachfolgenden alle möglichen Uebergänge in der Zeichnung.

1076. b. c. Der eigentliche Typus von *colubrina Jan,* die weisse Mittelbinde fast verdrängt durch Flammenzeichnungen, aber das Band scharf ausgeprägt. Ebenfalls aus den Umgebungen von Riva, besonders am Ponalefall in den tieferen Regionen.

1077. *Var. colubrina, testa minore, spira magis elevata. Diam. maj. 24, min. 19, alt. 15 Mm.*

Der vorigen sehr ähnlich, aber constant kleiner, bedeutend höher gewunden und darum auch enger genabelt. Mündung relativ gross, 14:11½ Mm. messend. Ebenfalls am Ponalefall, aber in höheren Lagen, sowie an der ins Ledrothal führenden Strasse.

1078. 1079. *Helix Gobanzi Frauenfeld.*

Testa mediocriter umbilicata, depressa, solida, utrinque conferte et arcuatim elevata-costata, albida, fascia rufo-fusca angustissima mediana duabusque alteris latioribus dilutis, ad costulas interruptis, interdum obsoletis, ornata, costis albis; spira breviter conoideo-convexa, apice nigricante-corneo, haud prominulo; anfractus 5, superi rotundato-convexi, ultimus subangulatus, ad aperturam valde descendens. Apertura perobliqua, lunato-circularis, intus cornea, fasciis perlucentibus; peristoma tenuiter labiatum, marginibus approximatis, callo tenuissimo junctis, basali reflexo, versus insertionem dilatato patente.

Diam. maj. 27, min. 22, alt. 14 Mm.
Diam. maj. 22, min. 18, alt. 11,5 Mm.
Campylaea Gobanzi Frauenfeld Verh. zool. bot. Ges. Wien XVII. 1867 p. 502 t. 12 fig. 25–27.
Helix Gobanzi Pfeiffer Mal. Bl. XV. 1868. p. 59. — Novitates III p. 450 t. 99 fig. 4—9. — Monogr. Helic. VII. p. 418 Gentiluomo Bull. Malacol. ital. I. 1868 p. 42. 53. t. 3 fig. 12—14. — Gredler Verh. zool. bot. Ges. XIX. 1869 p. 910. — Kobelt Catal p. 15.

Gehäuse mittelweit, mitunter für eine Campyläe sogar ziemlich eng genabelt, niedergedrückt und oben wie unten mit erhabenen, gebogenen, weissen Rippen bedeckt, welche in der Richtung der Anwachsstreifen von der Naht bis in den Nabel laufen, sich mitunter dichotomisch theilen oder in der Mitte abbrechen. Die Grundfarbe ist bläulich weiss, die Rippen reinweiss, fast immer ist ein schmales braunrothes Mittelband vorhanden, meist laufen auf beiden Seiten noch zwei breitere verwaschene, alle sind an den Rippen unterbrochen; ganz bänderlose Exemplare sind seltener. Das Gewinde ist schwach conisch convex, der Wirbel hornfarben und kaum vorspringend. Fünf durch eine tiefe Naht geschiedene, gut gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, der letzte etwas zusammengedrückt, undeutlich kantig, an der Mündung stark herabsteigend. Die Mündung ist sehr schief, weit gerundet mundförmig, fast kreisförmig, der Mundsaum innen nur ganz dünn gelippt, die Randinsertionen einander sehr genähert und durch einen dünnen durchsichtigen Callus verbunden, den ich an allen ausgewachsenen Exemplaren bemerke, während *Pfeiffer* ausdrücklich sagt: *marginibus non junctis.* Der Oberrand ist etwas ausgebreitet, nicht umgeschlagen, der Basalrand dagegen ist weit ausgebreitet, nach der Insertion hin verbreitert und offen.

Das Thier gleicht im Aeusseren ganz dem von *Hel. colubrina.* —

Aufenthalt: im oberen Sarcathale, bei Candino im Val Vestino, auf eine kleine Strecke beschränkt, aber dort in Menge (nach brieflichen Mittheilungen von Cap. *Adami.*) Zuerst entdeckt von Oberförster *Gobanz*, in neuerer Zeit namentlich durch *Adami* in den Verkehr gebracht.

„*Species distinctissima*“, sagt *Pfeiffer* ausdrücklich von unserer Art, und die typische Form scheidet sich allerdings auffallend von allen anderen Campyläen, obschon eine Verwandtschaft mit *Hel. cingulata* und namentlich *colubrina* nicht zu übersehn ist; die Aehnlichkeit mit *Hel. Ziegleri* liegt nur in den Rippen. Unter den Hunderten von Exemplaren, welche durch meine Hände gegangen sind, fanden sich aber eine ganz erhebliche Anzahl, bei denen die Rippen auf der Untenseite ganz sachte auslaufen und ein Exemplar, wie das unter Fig. 1079 abgebildete, ist von der Basis aus in keiner Weise mehr von *Helix colubrina* zu unterscheiden. Andererseits besitze ich auch ein paar Exemplare, die ich mit anderen typischen *colubrina* im unteren Sarcathale sammelte, bei denen einzelne Anwachsstreifen als Rippen vorspringen. Ziehen wir noch das beschränkte Vorkommen im engsten Anschluss an das eigentliche Heimathgebiet der *Helix colubrina* in Betracht, so kann kein Zweifel sein, dass wir *Helix Gobanzi* als eine Entwicklungsform der *Helix colubrina* anzusehen haben, welche aber weit genug vorgeschritten ist, um als selbstständige Art anerkannt zu werden. Es wird diese Erscheinung doppelt interessant dadurch, dass in derselben Gegend, wenn auch nicht an derselben Stelle, ähnlich gerippte Clausilien *(Lorinae* und *Funcki)* vorkommen, welche als Varietäten oder Entwicklungsformen glatter Arten *(Rossmässleri* resp. *Stenzii)* angesehen werden müssen. *(Cfr. Gredler im Nachrichtsblatt d. D. M. Ges. VI. 1874 p. 77.)*

Tafel CVIII u. CIX.

1080. *Helix Hermesiana Pini.*

Testa mediocriter umbilicata, subgloboso-depressa vel subdepressa, solida, nitida, striis incrementi conspicuis subirregularibus, spiralibusque sub lente tantum distinctis ornata, cinereo-albida vel pallide rosea, fascia angusta fusco-rufescente ad medium anfractum, saepe obsoleta, rarissime deficiente cingulata, apice corneo. Anfractus $5^1/_2$, rotundato-convexi, leniter accrescentes, ultimus dilatatus, subinflatus, ad aperturam subito deflexus et coarctatus; sutura profunda. Apertura rotundato-lunaris, obliqua, fere diagonalis, fauce vinoso fusco, fascia perlucente; peristoma albolabiatum, marginibus remotis, supero expanso, vix reflexiusculo, infero et columellari magis reflexis, insertione umbilici partem obtegente. Umbilicus mediocris, anfractum penultimum tantum monstrans.

Diam. maj. 25, min. 21, alt. 14 Mm.
Diam. maj. 24, min. 21, alt. 15 Mm.
Helix Hermesiana Pini Atti Soc. Ital. XVII 1874 p. 7 —
Helix cingulata var. Pfeiffer Mon. Hel. VII p. 419.

Gehäuse für eine Campyläe mittelweit genabelt, gedrückt kugelig oder ziemlich flach gedrückt, stark aber unregelmässig gestreift und von sehr feinen, aber scharf eingeschnittenen, nur unter der Loupe deutlich erkennbaren Spirallinien umzogen, festschalig, frische Exemplare glänzend; doch geht der Glanz schon am lebenden Exemplare leicht verloren und haben die meisten wie bei *phalerata* ein kalkiges, verwittertes Ansehen. Die Grundfarbe ist ein grauliches Weiss mit einem Stich in Rosa, über die Mitte des letzten Umganges läuft ein sehr scharf begränztes, intensiv braunrothes Band, das nur bei ganz hochgewundenen Exemplaren auch auf dem vorletzten Umgang über der Naht sichtbar ist; es ist häufig verloschen, fehlt aber nur selten ganz. Fünf und ein halber Umgang, die embryonalen hornig, die anderen langsam zunehmend, gut gewölbt, der letzte stärker verbreitert, etwas aufgetrieben, doch auf der Unterseite flach und steil in den Nabel abfallend, an der Mündung plötzlich herabgebogen und verengt. Die Mündung selbst ist sehr schief, fast diagonal, innen bräunlich mit dunklerem Mittelband und meist einem braunen Lippenstriemen. Mundsaum stark weiss gelippt, die Insertionen der Ränder entfernt und nicht oder nur durch einen kaum sichtbaren Beleg verbunden, der Oberrand vorgezogen und kaum nach aussen, eher nach innen, umgeschlagen, Aussenrand und Basalrand mehr umgeschlagen, letzterer mit seiner wenig verbreiterten Insertion einen Theil des Nabels deckend Der Nabel fällt sehr steil ab und man sieht in ihm nur den vorletzten Umgang.

Aufenthalt: in Oberitalien, mir bis jetzt nur vom Monte Presolano im Val de Scalve bekannt.

Durch die Güte des Herrn Capitän *Adami* liegt mir eine Suite von über 50 Stück dieser interessanten Art vor. Der Autor hat sie selbst mit *Helix cingulata* in Beziehung gebracht und *Pfeiffer* führt sie demgemäss als Varietät dieser Art auf. Schon ein flüchtiger Blick beweist aber, dasz sie mit dieser Gruppe gar nichts zu thun hat, sondern mit *frigida* und *insubrica* in die Verwandtschaft der *Hel. phalerata* gehört. Von den bisher aus Italien bekannt gewordenen Formen dieser Gruppe, *insubrica* und *frigida*, scheidet sie nur die viel stärkere Wölbung der Umgänge; was ich von diesen besitze, hat immer mehr oder weniger Tendenz zur Bildung eines Kiels, obschon derselbe nicht zur kenntlichen Ausprägung kommt. Doch wird dieser Unterschied sich kaum als haltbar erweisen, wenn Oberitalien einmal genauer erforscht ist. Von *Helix phalerata* unterscheidet sie die Verbreiterung des letzten Umganges, dessen Abflachung an der Basis, das schmälere, anders gefärbte Band und der Mangel der braunen Epidermis, von der gute Exemplare der *phalerata* immer wenigstens Spuren am letzten Umgang zeigen. *Helix Hermesiana* bildet aber immerhin eine sehr beachtenswerthe Zwischenform zwischen den engeren Gruppen von *phalerata* und von *frigida*.

1081. *Helix Hermesiana var. ligurica m.*

Differt a typo testa minore, fere orbiculata, anfractu ultimo minus dilatato, apertura rotundata. Diam. maj. 20, min. 18, alt 10 Mm.

Die hier abgebildete Form lag in der *Rossmässler*'schen Sammlung als *Helix frigida var. minor* mit der Fundortsangabe Limone in den piemontesischen Seealpen; sie hat mir, ehe ich die *Hel. Hermesiana* kannte, viel Kopfzerbrechens gemacht, da ich sie weder mit *frigida* noch mit *alpina* vereinigen konnte und zu *Helix phalerata*, deren kleiner Form sie am nächsten stand, der Fundort nicht passen wollte. Dagegen stimmt sie mit *Hel. Hermesiana*, welche auch am Originalfundort in einer kleineren Form vorkommt, bis auf die oben angegebenen Unterschiede sehr gut überein; die ganze Gestalt ist kreisförmiger, namentlich der letzte Umgang weniger verbreitert und dadurch auch die Mündung kreisförmiger.

Der Fundort verbindet sehr hübsch die sonst isolirte *Hel. alpina* der Seealpen mit den anderen Arten der Gruppe; doch bleibt immerhin noch eine beträchtliche Lücke bis zum nächsten Fundort, wenigstens kennt *Stabile* keine Art aus Piemont.

1082. *Helix frigida Jan.*

Rossmässler hat diese Art bereits im ersten Bande Fig. 157 beschrieben und abgebildet, die Figur ist aber nicht besonders deutlich und hat, wie ich mich in italienischen Sammlungen mehrfach überzeugen konnte, Anlass zu manchen Verwechslungen gegeben. Ich bilde daher hier ein dem mir auch vorliegenden Originalexemplar *Rossmässlers* vollkommen entsprechendes, nur etwas grösseres Exemplar aus meiner Sammlung ab, um gleichzeitig den Unterschied von *Helix Hermesiana* zu zeigen.

Der Beschreibung *Rossmässlers* habe ich noch hinzuzufügen, dass die Mündung meistens auf-

fallend schief ist, viel mehr, als bei *Helix Hermesiana;* die Naht ist viel tiefer eingesenkt, eine Spiralstreifung auch mit der Loupe nicht zu erkennen; dagegen ist die Unterseite ebenso abgeflacht, der Abfall zum Nabel ebenso steil. Wie mich eine reiche Sendung des Herrn Dr. *Napoleone Pini* in Mailand belehrte, kommen gebänderte Exemplare durchaus nicht selten vor; fast die Hälfte der von ihm gesandten zeigt Spuren, einige sogar ein auffallend dunkles, breites, scharfbegränztes Band. Die Dimensionen des abgebildeten Exemplares sind: grosser Durchmesser 25, kleiner 20, Höhe $11^1/_2$ Mm; seit Anfertigung der Tafel habe ich von Herrn *Pini* Exemplare bis zu 28 Mm. Durchmesser, und wieder andere von nur 21 Mm. erhalten. Alle haben das eigenthümliche Ansehen von Hochgebirgsbewohnern und nur äusserst selten findet man unmittelbar hinter der Mündung Spuren von Epidermis.

Das Vorkommen von *Helix frigida* und ihrer kleinen gebänderten Varietät, der *Helix insubrica* bietet manches Eigenthümliche. Der Originalfundort ist bekanntlich auf dem hinteren Gipfel des Monte Grigna, dem sogenannten Monte Codeno, in der Provinz Como, und zwar in einer Höhe von 2000 Meter; nach *Pini* besteht der Gipfel aus Kalk, aber die Schnecke scheint seltener geworden zu sein, wenigstens fand er auf seinen letzten Excursionen nur wenige Exemplare. — Ferner findet man sie auf dem Monte Gardone, oberhalb Limone am Westufer des Gardasees, ebenfalls in einer Höhe von über 1500 Meter, und die kleinere Form auch auf dem Monte Baldo zwischen Gardasee und Etsch, ebenfalls erst in einer Höhe von 2100 Meter.

Ausserdem finden wir aber die kleine Varietät ganz isolirt, wenigstens nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse, in den Abruzzen; Exemplare, welche Orsini und Huet du Pavillon im Val Orfendo an der Südseite des zu 2800 Meter aufragenden Majella gesammelt, liegen in *Rossmässlers* Sammlung; auch *Tiberi* nennt sie von Gesso-Palena an demselben Berg, ohne eine Bemerkung über die Höhe des Fundortes zu machen. Ob auch die ächte *Helix frigida* dort vorkommt, ist mir unbekannt, ich habe bis jetzt nur die kleine gebänderte Form gesehen. *Helix Nicatis Costa*, welche *Pfeiffer* als eigene Art aufführt, soll nach *Tiberi* zwar identisch mit *frigida* sein, aber *Tiberi* nennt *insubrica* gar nicht, meint sie also wahrscheinlich mit *frigida.* — Ob auch am Gran Sasso Formen dieser Gruppe vorkommen, ist mir unbekannt, aber nicht unwahrscheinlich.

Mortillet hat aus dieser eigenthümlichen Verbreitung Anlass genommen, *Helix frigida* nur als eine Entwicklungsform der an denselben Bergen in tieferen Regionen lebenden Campyläen zu sehen. Nun lebt am Monte Grigna ausschliesslich *Helix tigrina,* am Gardone und Baldo *Helix colubrina,* am Majella kommt eine andere Art überhaupt nicht vor, damit wird *Mortillets* Theorie von selbst hinfällig.

Ein Vorkommen in solcher bedeutenden Höhe scheint für die ganze Gruppe der *Helix frigida*, wie für die von *phalerata,* characteristisch zu sein. Auch die auf der Balkanhalbinsel lebenden Arten bewohnen die höchsten Gebirgsstöcke; wahrscheinlich werden, wenn einmal die Gebirge der südlichen Balkanhalbinsel dem Erforscher zugänglicher werden, noch mehr verwandte Formen aufgefunden werden und es ist nur fraglich, ob dann alle bis jetzt unterschiedenen Arten haltbar bleiben. Gegenwärtig rechne ich zu dieser Gruppe folgende Formen:

Helix alpina Faure Biguet
var. Fontenillii Michaud.
— *phalerata Ziegler*
var. chamaeleon Parr.
— *olympica Roth.*

———

— *Hermesiana Pini*
var. ligurica m.
— *frigida Jan*
var. insubrica Jan.
— *phocaea Roth*
var. ornata Parr.
— *Langi Parr.*
— *Gasparinae Charp.*

Von ihnen bildet dann *Helix Joannis Mortillet* durch *delabris Mousson* den Uebergang zu den caucasischen Arten und an sie dürften sich in den Hochgebirgen Kleinasiens wohl noch manche verwandte Formen anschliessen.

1083.—1088. *Helix cyclolabris Deshayes.*

In den südlichen Gebirgsländern der Balkanhalbinsel, namentlich in Griechenland und wahrscheinlich auch auf einigen Inseln des Archipels treffen wir auf eine Reihe von Campyläenformen, welche sich durch den zusammenhängenden, häufig selbst gelösten Mundsaum von allen anderen Arten, einige aus der Gruppe der *setosa* ausgenommen, scharf scheiden, aber unter sich so innig zusammenhängen, dass es mir kaum möglich erscheint, verschiedene Arten anzunehmen, soweit auch die Extreme, z. B. Fig. 1083 und 1087, von einander abstehen. Ich halte es darum fürs Beste, sie unter dem sehr passenden Namen *Helix cyclolabris Deshayes* zusammenzufassen.

Es kommt nun zunächst darauf an, zu entscheiden, welche Form der *Deshayes*'schen Art zu Grunde liegt und somit als Typus angesehen werden muss. *Deshayes (in Férussac Hist. p. 32)* gibt folgende Diagnose:

„*T. umbilicata, orbiculata-depressa, albo-lutescente, superne fusco-unizonata, anfractibus convexiusculis, ultimo cylindraceo; apertura ovato-rotundata, perobliqua, marginibus continuis; epidermide raripilosa. — Diam. 25, alt. 12 Mm. Hab. Morea et in insula Naxos.*“

Deshayes hatte also eine grosse, schwachbehaarte Form mit zusammenhängendem, nicht gelöstem Mundrand vor sich und nicht die kleine nur 15 Mm. im Durchmesser haltende Form von Athen *(Helix Heldreichi Shuttleworth,* unsere fig. 1087), welche man in den Sammlungen so häufig als Typus findet und welche auch *Pfeiffer* in dem ersten Bande der *Monographia Heliceorum* dafür zu nehmen scheint *(apertura subcirculari, diam. 19 Mm. Hab. Attica).* Auch die Abbildung im *Martini Chemnitz t. 79 fig. 15. 16*, obschon wenig charakteristisch stellt offenbar diese Form dar. *Shuttleworth* hat diesen Irrthum schon 1852 *(Bern. Mitth. p. 195)* gerügt und die Unterschiede zwischen seiner *Heldreichi* und der typischen *cyclolabris* hervorgehoben und *Pfeiffer* schliesst sich im vierten Bande dieser Ansicht an. Seine mustergültige Diagnose der Art lautet:

„*T. umbilicata, depressa, tenuicula, subgranulata et raripilosa, pallide cornea, fascia unica rufa, utrinque pallide marginata ornata; spira parum elevata; anfractus fere 5 convexiusculi, ultimus rotundatus, antice subito deflexus, non constrictus; umbilicus mediocris, perspectivus; apertura perobliqua, transverse ovato-rotundata; peristoma leviter albo-labiatum, continuum (interdum omnino solutum), margine supero expanso, basali reflexo. Diam. maj. 22, min. 18, alt. 10 Mm.*“

Es dürfte mithin unsere Fig. 1085 etwa als Typus anzusehen sein, um so mehr, als sie auch in Beziehung auf die Grösse, die Bildung der Mündung und die Behaarung genau die Mitte zwischen den Extremen bildet.

Um sie herum gruppiren sich dann zahlreiche Formen, welche als *Heldreichi Shuttl., lysistoma Schuttl., arcadica Parr., Hymetti Mouss., sphaeriostoma Bourg. etc.* beschrieben worden sind und über deren Artberechtigung die Ansichten noch immer weit auseinander gehen und auseinander gehen müssen, so lange man die Thiere nicht genauer untersucht hat.

Pfeiffer glaubt im siebenten Bande seiner Monographie p. 431 drei Arten unterscheiden zu können: *Hel. cyclolabris Deshayes,* zu welcher *arcadica* und *hymetti* als Varietäten kommen, *sphaeriostoma Bourguignat (lysistoma Shuttl.)* und *Heldreichi Shuttl.* — Dagegen schlägt *Frauenfeld (Zool. Miscellen XII. in Verh. zool. bot. Gesellschaft 1867* vor *Heldreichi* einfach als *var. minor* zu *cyclolabris* zu stellen, dagegen *arcadica Parr.* als eigene Art anzuerkennen, und erwähnt ausserdem noch eine verwandte, aber meines Wissens bis heute noch nicht publicirte Form aus *Euboea, Helix Euboeae Parreyss.* — Ich halte es, wie schon oben erwähnt, für das Beste, sämmtliche Arten zu vereinigen; will man aber trennen, so würde ich mich unbedingt *Pfeiffers* Ansicht anschliessen und *cyclolabris, Heldreichi* und *sphaeriostoma* als Arten anerkennen.

Die geographische Verbreitung beschränkt sich auf den südlichen Theil der Balkanhalbinsel und die nächstliegenden Inseln, also gerade auf die noch am wenigsten bekannt gewordenen Theile Europas. Als nördlichster Punkt des Vorkommens muss *Volo* in Thessalien betrachtet werden, wo *Vesco,* wahrscheinlich an den Abhängen des Pelion, die *Hel. sphaeriostoma* sammelte; doch mag sie wohl auch nördlicher am Ossa und am thessalischen Olymp nicht fehlen. In ganz Griechenland erscheint sie häufig, so namentlich um Athen, an der Acropolis und dem Parnès, sowie in Morea. Von den Inseln fand ich nur angeführt: Naxos *(Deshayes)*, Syra *(Erber, Parreyss)*, Euboea *(Parr.)*, sie wird aber wohl keiner der griechischen Inseln fehlen und es sollte mich wundern, wenn sie nicht auch in den Gebirgen von Creta zu finden wäre; den jonischen Inseln dagegen scheint sie zu fehlen.

1083. *Var. hymetti Mousson, differt a typo testa majore, anfractu ultimo transverse magis dilatato, apertura ampliore, peristomate soluto.*

Diam. maj. 27, min. 21½, alt. 13 Mm., apert. dimens. 15 : 13.

Es ist diess die grösste Form, ausgezeichnet durch dicke Schale, meist vollständigen Mangel der Behaarung, sehr stark querverbreiterten letzten Umgang, so dass die Gestalt stark queroval erscheint. Die Mündung ist sehr gross, Mundsaum breit umgeschlagen, in seiner ganzen Ausdehnung gelöst und mit einer starken, glänzendweissen Lippe belegt. Färbung röthlich mit drei deutlichen Binden, welche in dem Gaumen deutlich durchscheinen.

Es findet sich diese Form auf den die Ebene

von Athen überragenden Gebirgen Hymettus und Parnès.

1084. Ebenfalls zu *hymetti Mousson* gehörig und mit der vorigen zusammen vorkommend, zeichnet sich aber durch mehr gerundete Umrisse aus; der Mundsaum ist vollständig röhrenförmig vorgezogen und an der Vereinigungsstelle des Basalrandes mit dem graden Spindelrand in eine einen Theil des Nabels deckende Ecke ausgezogen.

Diese Form wurde von *Shuttleworth* handschriftlich *Helix lysistoma* genannt und wird ziemlich identisch sein mit *Helix sphaeriostoma Bourguignat Aménitès II p. 24 t. 5 fig. 1—3* von Volo an der thessalischen Grenze. *Bourguignats* Diagnose lautet:

„*Testa pervio-umbilicata, compresso-depressa, striatula, diaphana, albo-lutescente, obscure fusco bi-vel trifasciata, anfractibus* $5^1/_2$ *paululum convexiusculis; ultimo antice subito deflexo; apertura circulari-rotundata; peristomate continuo, valde soluto, undique late expanso. Alt. 10, diam. 20—22 Mm.*

Der Autor vergleicht seine Art seltamer Weise mit *Helix denudata,* mit der sie durchaus keine Verwandtschaft hat.

Vorkommen mit der vorigen.

1085. Diese Form entspricht so ziemlich dem Typus der Art, wie wir ihn oben festgestellt haben; die Schale ist ziemlich dünn und durchsichtig, der Mundsaum zusammenhängend, doch nicht gelöst, sondern die beiden Ränder nur durch eine dünne, nicht fest angedrückte Lamelle verbunden. Mündung annähernd kreisförmig, 10:9 Mm. Nur das Mittelband ist deutlich, die beiden anderen sind vollständig verwaschen.

Ich erhielt diese Form ohne bestimmte Fundortsangabe aus Griechenland.

1086. *Helix arcadica Parreyss, Frauenfeld.*

Differt a typo testa inflata, colore saturatiore.

Frauenfeld hat bei seiner Aufstellung der *Campylaea arcadica (Zool. Miscellen XII)* offenbar die typische *cyclolabris* nicht gekannt und seine Exemplare nur mit *Hymetti* und *Heldreichi* verglichen, sonst würde er nicht diese dem Typus am nächsten stehende Form für eine gute Art erklärt haben, während er *Helix hymetti* einzieht. Die durch *Parreyss* als *arcadica* in den Sammlungen sehr verbreitete Schnecke von Tinos — der Name sollte auf ein Vorkommen im Pelopones schliessen lassen — unterscheidet sich von Fig. 1085 nur in zwei Punkten: die Windungen sind aufgeblasener, doch nicht wie bei *hymetti* in die Quere verbreitert; (unsere Figur ist leider von dem Lithographen etwas abgerundet worden), und die Färbung ist eine intensivere, braungelbe, die weisse Mittelzone nur angedeutet und die Seitenbänder kaum erkennbar, das Mittelband aber scharf ausgeprägt. Die Lamelle auf der Mündungswand tritt weit ab, so dass der Mundsaum vollkommen gelöst ist, dennoch erscheint die Mündung durch den vorletzten Umgang deutlich ausgeschnitten, wie bei der typischen Form.

Von *Erber* auf der Insel Tinos entdeckt, wohl auf den Inseln des Archipels weiter verbreitet.

1087. *Helix Heldreichi Shuttleworth.*

Diese kleinste Form hat wohl am meisten Anspruch auf Anerkennung als Art, denn sie unterscheidet sich constant durch die viel geringeren Dimensionen, die kreisrunde Mündung, deren Ränder sich einander so nähern, dass die verbindende Lamelle auf der Mündungswand kaum mehr in Betracht kommt, und die viel dichtere, festsitzende Behaarung. Die Diagnose ist die oben citirte, von *Pfeiffer* ursprünglich für *cyclolabris typica* gegeben. Die Dimensionen sind: grosser Durchmesser 15, kleiner 13, Höhe $8^1/_2$ Mm.

Diese Form herrscht in der nächsten Umgebung von Athen und namentlich an der Acropolis, wo sie sehr häufig zu sein scheint.

1088. Von der Insel Milo, dem Typus sehr ähnlich, mit höherem Gewinde und engerem Nabel; Mundrand gelöst, aber dünn.

1089. *Helix noverca Frivaldszky.*

Testa umbilicata, conoideo-depressa, tenuiuscula, oblique ruguloso-striata, elegantissime minutim decussata, fulvida; spira depresso-conoidea, vertice subtiliter papillato; sutura albo-marginata; anfr. $5^1/_2$ *vix convexiusculi; ultimus antice breviter deflexus, peripheria obsoletissime angulatus, albofasciatus, suprajacente fascia angusta, rufa; umbilicus mediocris, vix pervius; apertura diagonalis, lunato-rotundata, latior quam alta; peristoma intus valide albo-labiatum, marginibus perapproximatis, supero expanso, basali reflexo, columellari dilatato, patente.*

Diam. maj. $14^1/_2$, *min. 12, alt. 8 Mm.*

Helix noverca Frivaldszky mss. — Pfeiffer Mon. Hel. III. p. 648. — Reeve Conch. icon. sp. 1219. — Kobelt Cat. p. 15

Gehäuse genabelt, doch der Nabel nicht durchgehend, gedrückt kegelförmig, dünnschalig, mit

schrägen rauhen Anwachsstreifen, dazwischen sehr fein und elegant gekörnelt; Gewinde gedrückt kegelförmig mit etwas vorspringendem Apex, die Naht weissgerändert. Fünf und ein halber Umgang, schwach gewölbt, der letzte kaum erkennbar kantig, an der Mündung plötzlich stark herabgebogen, hinter der Mündung etwas eingezogen. Mündung schief, gerundet, etwas breiter als hoch, Mundsaum stark weiss gelippt, die Randinsertionen sehr genähert, doch nicht mit einander verbunden, Oberrand vorgezogen, Basalrand umgeschlagen, Spindelrand verbreitert. Färbung rothbraun, der letzte Umgang mit einer weissen Mittelzone, über welcher ein schmales braunes Band läuft.

Aufenthalt: auf Creta. Diese Form verbindet sehr hübsch die Gruppe *Helix cyclolabris* mit der von *pellita*. — Die Abbildung nach einer nachgelassenen Zeichnung *Rossmässlers*.

1090. *Helix pellita Ferussac.*

Testa perforata, orbiculato-convexa, subdepressa, fulvida, fascia alba utrinque rufo marginata ornata, costulato-striata, pilis erectis, rigidis obsita; anfractus 5 convexiusculi, ultimus antice deflexus; apertura subcircularis, intus margaritacea, peristoma acutum intus albolabiatum, marginibus approximatis, callo tenui junctis, basali reflexo, ad insertionem dilatato, perforationem tegente.

Diam. maj. 13, min. 11, alt. 9 Mm.

Helix (Helicella) pellita Férussac prodr. 168. Hist. nat. t. 69 fig. 3. — Pfr. Mon. I. p. 354. Mart. Chemn. ed. II. t. 79 fig. 19. 20. Kobelt Cat. p. 15.

Gehäuse durchbohrt, Nabel eng, kaum durchgehend, gedrücktkugelig, im Querschnitt nur wenig von der Kreisform abweichend, stark gestreift, fast rippenstreifig, ziemlich dicht mit feinen, kurzen, steifen, aufrechtstehenden Härchen besetzt, hellbraungelb mit einer breiten weissen Binde, über welcher ein deutliches, rothbraunes Band läuft, während sie nach unten nur undeutlich rothbraun gesäumt ist. Gewinde nur flach gewölbt, der feine Apex nicht vorspringend; fünf ziemlich rasch zunehmende Umgänge, die oberen nur wenig convex, der letzte gut gewölbt, an der Mündung rasch und ziemlich stark nach unten gebogen. Mündung ziemlich kreisrund, Mundsaum scharf, ringsum wenig ausgebreitet, etwas eingeschnürt, innen mit einer starken weissen Lippe belegt, die Insertionen einander sehr genähert, durch einen dünnen Callus verbunden, mitunter fast zusammenhängend, Basalrand zuzückgeschlagen, an der Insertion ausgebreitet, den Nabel ziemlich überdeckend. Die Abbildung ist nach einer von *Rossmässler* hinterlassenen Zeichnung.

Aufenthalt: im griechischen Archipel, wo diese Art weit verbreitet erscheint und den Mittelpunkt eines dort herrschenden Formenkreises bildet. Die gewöhnlich in den Sammlungen befindlichen Exemplare stammen von Syra; ausserdem führt sie *Deshayes* aus Morea, *Olivier* aus Rhodos auf, *Bourguignat* von Milo.

1091. *Helix pellita var.*

Differt testa magis depressa, umbilico latiore, labro minus reflexo. — Diam. 15, alt. 10 Mm.

Helix graphicotera Bourguignat Amenit. I. p. 187 t. 16 fig. 5—8. — Pfeiffer Mon. Helic. IV. p. 276. — Kobelt Catal. pag. 15. —

Bourguignat gibt von seiner *Helix graphicotera l. c.* folgende Diagnose:

„*Testa umbilicata, depresso-globosa, argute confertimque oblique sculpturata ac elegantissime minutim decussata, albido-fusca ac cingulo albo, vinco marginato obscure ornata; spira convexa, obtusa; anfractibus 6½ convexiusculis, regulariter crescentibus, umbilico angusto, pervio; apertura lunato-circulari, peristomate albolabiato, acuto, vix reflexiusculo; margine superiore ad insertionem subito deflexo; margine columellari dilatato, protracto, marginibus approximatis.*“

Ich kann in der Diagnose keinen Grund zur Unterscheidung von *pellita* finden, mit der sie zusammen vorkommen soll, es sei denn die Zahl der Umgänge, bei denen aber bekanntlich viel darauf ankommt, wie man die Embryonalwindungen auffasst; auch die Figur ergibt mir keinen haltbaren Unterschied; die Basalansicht ergibt zwar eine total andere Mündungsform, aber ein Blick auf die Profilansicht beweist, dass die sonst sehr gute Figur hier verzeichnet sein muss, so dass die Mündung abnorm schmal erscheint. Unter diesen Umständen glaube ich die Art als Varietät zu *Hel. pellita* ziehen zu müssen, habe es aber für zweckmässig gehalten, die Originalfigur zu copiren.

Sie wurde mit *Helix pellita typica* zusammen auf der Insel Milo von *E. Vesco* gesammelt.

1092. *Helix pellita var.*

Differt a typo testa parum majore, anfractibus rotundatis, spira magis elata. — Diam. 15, alt. 10 Mm.

Helix Kreglingeri Zelebor in schedis.

Eine etwas grössere Form mit aufgeblasenen Windungen, erhabenerem Gewinde und ganz

enger Perforation wird von *Parreys* unter obigem Namen versandt; sie stammt von der Insel Syra.

Helix pellita bildet mit der als haarlose Form dazugehörigen folgenden Art einen Characterzug für die kleinen Inseln des Archipels; neben ihr treten noch einige Formen von *cyclolabris* auf und beide Formen werden durch *Helix noverca* verbunden. Ob sie auch auf dem Festlande vorkommt, bedarf noch der Bestätigung, obschon *Deshayes* sie von Morea nennt; auf den Inseln dagegen scheint sie allenthalben verbreitet zu sein, auch auf Rhodus und Creta.

1093. *Helix lecta (Ferussac) Mousson.*

Testa anguste umbilicata, umbilico subpervio, globoso-depressa, regulariter oblique costulato-striata, solidula, alba, fasciis tribus rufis cingulata, prima subdiluta, secunda distincta, infima interrupta, angusta, vix infra medium anfractus ultimi sita, superis in spirae anfractibus persistentibus: spira subelevata, summo minuto, parum prominulo, sub lente minutissime granulata. Anfractus $5^1/_2$, superi planiusculi, leniter crescentes, ultimus rotundatus, subinflatus, ad aperturam leniter descendens. Apertura lunato-circularis, fere diagonalis; peristoma acutum, intus acute albolabiatum, marginibus approximatis, callo tenuissimo junctis externo et basali reflexis, basali ad insertionem dilatato, umbilici partem tegente.

Diam. maj. 18, min. 15, alt. 12 Mm.

Helix lecta Ferussac, t. 69 fig. 2. Desh. Hist. 1 p. 73. — Mousson Coq. Bellardi p. 368.

Helix decora Frivaldsky in sched., nec Adams et Reeve.

Helix naxiana Pfeiffer Chemn. ed. II. t. 79 fig. 24. 25, nec Ferussac.

Gehäuse eng genabelt, der Nabel weiter, als bei *pellita*, aber kaum durchgehend, gedrückt kugelig, regelmässig dicht und schräg rippenstreifig, ziemlich festschalig, weiss, mit drei rothen Binden; die oberste liegt nahe der Naht und ist breit und verwaschen, die unterste läuft kaum unter der Mitte des letzten Umganges und ist schmal und häufig unterbrochen; die mittlere ist deutlich, scharf begränzt und nur an den Wachsthumsabsätzen schwächer; die beiden oberen sind auch auf dem Gewinde erkennbar. Das Gewinde ist mässig erhoben, aber convex, der Apex klein und ganz wenig vorspringend: unter der Loupe erscheinen die ersten Umgänge fein granulirt, sind also bei jungen Exemplaren wahrscheinlich behaart. Fünf und ein halber Umgang, die oberen wenig gewölbt und sehr langsam zunehmend, der letzte gerundet, etwas aufgeblasen, nach der Mündung hin herabsteigend. Mündung weit gerundet mondförmig, fast diagonal, Mundrand scharf mit weisser, scharfkantiger Innenlippe, die Ränder an den Insertionen genähert und durch einen dünnen Callus verbunden, Oberrand etwas vorgezogen und eher nach innen umgebogen, Aussen- und Basalrand umgeschlagen, letzterer an dem Ansatz verbreitert und einen Theil des Nabels überdeckend.

Diese schöne Art, welche nach *Moussons* treffender Bemerkung im Habitus sehr an manche kleine Varietäten von *trizona* erinnert, unterscheidet sich von *pellita*, zu deren nächsten Verwandten sie gehört, ausser der mangelnden nur durch die fast microscopische Granulation der ersten Windungen angedeuteten Behaarung durch die viel weniger kreisförmige Mündung, die starke, äusserst gleichmässige Streifung und die viel weniger genäherten Mündungsränder. Noch näher scheint sie der *Helix naxiana Fer.* zu stehen, mit welcher sie von *Pfeiffer* verwechselt worden ist.

Aufenthalt: auf Creta *(Frivaldsky, Heldreich).*

1094. 95. *Helix Möllendorffi Kobelt.*

Testa umbilicata, subgloboso-depressa, tenuis pellucida, striata, corneo-fusca, fascia fusca sat distincta cingulata, pilosa, pilis longis, regulariter sed sparsim positis. Anfractus $5^1/_2$ regulariter accrescentes, convexiusculi, sutura mediocri juncti, leviter striatuli, ultimus parum dilatatus, ad aperturam descendens. Apertura ampla, late lunaris, marginibus conniventibus; peristoma reflexum, albolabiatum, margine supero subangulato, basali ad columellam dilatato, patente, umbilici tertiam fere partem tegente.

Diam. maj. 14—18, min. $15^1/_2$, alt. 10 Mm.

Helix Möllendorffi) Kobelt Nachr. Bl. Mal. Ges. 1871 p. 72. — Catalog p. 14. — Pfeiffer Novitates IV. t. 118 fig. 15. 16. — Möllendorff in Mal. Bl. XXI. 1873 p. 132. Fauna Bosniens p. 38 fig. 1—3. Pfeiffer Monogr. Helic. VII p. 422.*

Helix Pancici Bielz Verz. Samml. 1879 p. 24 (nec Möllendorff Mal. Bl. 19. 1872 p. 131 t. 4 fig. 10—12).

---

*) Nicht *Möllendorfi*, wie ich anfangs irrthümlich schrieb.

Gehäuse für eine Campyläe enggenabelt, gedrückt kugelig, dünnschalig, leicht gestreift, durchscheinend, hornbraun mit einer ziemlich hochstehenden braunen Binde, neben welcher ein heller Gürtelstreifen nicht erkennbar ist, und mit ziemlich langen, einzelstehenden aber regelmässig vertheilten Haaren besetzt, die sich meistens ziemlich gut erhalten und nur bei todtgesammelten abgerieben sind. Fünf und ein halber Umgang, gut gewölbt, durch eine deutliche Naht geschieden, regelmässig zunehmend, nur der letzte etwas verbreitert und nach der Mündung hin rasch herabsteigend. Die Mündung ist nicht sehr schräg, weit gerundet mondförmig, nach aussen etwas abgestutzt, die Ränder etwas genähert; Mundsaum weiss oder gelblich gelippt ziemlich weit umgeschlagen, der obere vorgezogen und ziemlich winklig in den äusseren übergehend, der Basalrand an der Insertion verbreitert und etwa ein drittel des Nabels überdeckend.

Das Thier ist mir nicht bekannt geworden; an halbtodten Exemplaren sah man die Flecken des Mantels durch das Gehäuse durchscheinen; *Möllendorff* bemerkt nur, dass das Gebiss dem von *Faustina* gleiche. Ueberhaupt gehört unsere Art in die nächste Verwandtschaft dieser nördlichsten Campyläe, deren behaartes Analogon sie darstellt; eine Vereinigung ist aber auch abgesehen von den Haaren unmöglich, da der Nabel doch auch bedeutend enger, der Mund vornen mehr abgestutzt und die Textur des Gehäuses eine andere ist.

Bielz hat diese Art nach serbischen Exemplaren *Helix Pancici* benannt und unter diesem Namen in seinem Catalog aufgeführt; da er aber dem Namen keine Beschreibung beigegeben hat, kann derselbe keine Priorität beanspruchen und behält mein Name Geltung.

Aufenthalt: in Mittelbosnien und Serbien, nach *Möllendorff* mit Vorliebe in den schattigen Wäldern der subalpinen Region, unter moosigem Felsgeröll zwischen 9—1250 Meter. Aus Dalmatien ist sie noch nicht bekannt geworden.

1096. 97. *Helix Velascoi Hidalgo.*

Testa anguste umbilicata, orbiculato-depressa, solidula, inæqualiter striata opaco albida, fulvo-corneo irregulariter et radiatim strigata; spira convexa, parum elevata, summo minuto; anfractus $5^1/_2$, superi leniter accrescentes, obsoletissime angulati, sutura profunda discreti, ultimus, rotundatus, dilatatus, ad aperturam parum descendens. Apertura magna, rotundato-lunaris, fere diagonalis, aperta, peristomate simplici, acuto, intus vix labiato, marginibus conniventibus, supero recto, basali breviter reflexo, ad insertionem dilatato.

Diam. maj. 18, min. 14, alt. 10 Mm.

Varietas minor, fusco, albostrigata, indistincte albofasciata, umbilico angustiore (fig. 1096). — Diam. maj. 14, min. 12, alt. 9. Mm.

Helix Velascoi Hidalgo Journ. Conch. XV. 1867. p. 440. t. 12 fig. 3. — Kobelt Catalog p. 14. — Pfeiffer Monogr. Helic. V. p. 494. — Hidalgo Catalog. Mol. terr. t. 22. fig. 231—236.

Gehäuse für eine Campyläe ziemlich eng genabelt, ziemlich flach, festschalig, stark aber ungleichmässig gestreift, die Streifen namentlich auf der Oberseite zunächst der Naht ausgesprochen; weisslich mit ungleichem hornfarbenen Radialstreifen oder umgekehrt, hornfarben mit weissen Striemen, je nachdem die eine oder die andere Färbung vorherrscht; in dem letzteren Falle erscheint meistens ein mehr oder minder deutliches weisses Band auf der Mitte des letzten Umgangs. Das Gewinde ist wenig erhoben, aber gewölbt, die Embryonalwindung sehr klein, die Naht tief und gut bezeichnet. Reichlich fünf und ein halber Umgang, die oberen langsam zunehmend, wenig gewölbt, undeutlich kantig, die Kante ist auch am Beginn des letzten Umganges gewöhnlich noch zu erkennen, verschwindet aber dann, so dass der Umgang rein gerundet erscheint; derselbe nimmt rasch an Breite zu und erscheint gegen die Mündung hin, wo er etwas herabsteigt, sogar aufgeblasen. Die Mündung ist auffallend weit, gerundet mondförmig, schräg, nur wenig durch die Mündungswand ausgeschnitten; Mundrand einfach und scharf mit sehr schwacher Innenlippe, die Insertionen sind genähert, doch nicht durch einen Callus verbunden, der obere gerade, der äussere wenig, der untere mehr umgeschlagen und an der Insertion verbreitert.

Aufenthalt: in den nordspanischen Gebirgen, in Spalten der Kalkfelsen, nach *Hidalgo* erst in einer Meereshöhe von über 1500 Meter. *Hildalgo* nennt sie vom Pico de Altómira in der Peña de Gorbea in Biscaya, und von dem Monte Aloñah bei Añate in Guipuzcoa; die kleinere Form erhielt ich durch *Vimont* von Pic du Midi in den Pyrenäen.

Helix Velascoi steht der pyrenäischen *Helix carascalensis* zum mindestens sehr nahe. In der *Rossmässler*'schen Sammlung lag schon lange ein von dem Naturalienhändler *Geist* stammendes Exemplar als *carascalensis var. major,* und

diese Auffassung ist vielleicht die richtige. Zwar die Stammform vom Pico de Altamira unterscheidet sich von der typischen *carascalensis* ausser durch die doppelte Grösse bei gleicher Zahl der Umgänge, auch durch den etwas weiteren Nabel und die mehr genäherten Mundränder, sowie die relativ grössere Mündung, aber die kleinere Form vom Pic du Midi tritt in allen Punkten vermittelnd zwischen beide Extreme und macht eine scharfe Scheidung unwahrscheinlich. Durch *Hel. Velascoi* wird *carascalensis* eng an *Schmidtii* angeschlossen, nicht an *alpina*, wie *Hildalgo* meint.

1098. *Helix cantabrica Hidalgo.*

Testa late et perspectiviter umbilicata, orbiculato-perdepressa, tenuis, vix nitens, ruguloso-striatula, sub lente pilis brevissimis vel punctis impressis instructa, corneo-pellucida, irregulariter albo-radiata; spira fere plana, sutura impressa; anfractus 5 convexiusculi, obtuse angulati, ultimus penultimo duplo major, obtuse angulatus, infra convexior, ad aperturam descendens, subdilatatus; apertura lunato-circularis, intus corneo-fulva, peristoma rectum, acutum, intus albolabiatum, marginibus approximatis, basali vix reflexo, ad insertionem dilatato.

Diam. maj. 13, min. 11, alt $4^{1}/_{2}$ Mm.

Helix cantabrica Hidalgo in Journ. de Conch. 1873 p. 358.

Von dieser neuen Art, welche *Hidalgo* nur in wenigen Exemplaren gesammelt hat, liegen mir durch seine Güte vier Stück vor, welche seinen beiden Hauptformen entsprechen. Das Gehäuse ist weit und perspectivisch genabelt, so dass der Durchmesser des Nabels reichlich ein Viertel des Gesammtdurchmessers ausmacht, am Eingang des Nabels senkrecht abfallend, sehr flach mit kaum erhabenem Gewinde, dünnschalig, glanzlos, fein aber rauh gestreift, junge Exemplare mit sehr kurzen Haaren, von denen bei älteren nur noch die Gruben unter der Loupe sichtbar sind, durchscheinend hornfarben mit unregelmässigen weissen Radialstriemen oder umgekehrt, je nach dem Vorwalten des Pigmentes, wie bei *Velascoi* und *carascalensis*. Fünf Umgänge, die oberen langsam zunehmend, der letzte aber doppelt so breit, als der vorletzte und undeutlich kantig, mit hochstehender Kante, nach unten stärker gewölbt, an der Mündung erweitert und rasch, aber nur wenig herabsteigend. Mündung weit gerundet mondförmig, innen hornbräunlich; Mundrand scharf, gerade, innen mit einer ganz schwachen, weissen Lippe belegt, die Ränder einander sehr genähert, sich fast berührend, der Basalrand kaum umgeschlagen, an der Insertion verbreitert.

Es ist dies offenbar eine gedrückte kantige Form der Gruppe von *carascalensis*, welche zu dem Typus in demselben Verhältnisse steht, wie *Hel. Ziegleri* zu *Schmidtii.*

Aufenthalt: an Kalkfelsen in Nordspanien, namentlich der Umgebung von Caldas de Oviedo. Was *Schaufuss* als *cantabrica* verschickt, ist die folgende, nach meiner Ansicht gut verschiedene Art.

1099. *Helix Schaufussii m.*

Testa umbilicata, orbiculato-depressa, solida, nitida, leviter striata, albida, irregulariter corneo radiata; spira parum elevata, convexa; anfractus 5, superi lente, ultimus rapidius accrescens, vix angulatus, antice deflexus. Apertura lunato-circularis, peristoma rectum, acutum, intus fortiter albolabiatum, marginibus approximatis, basali parum dilatato.

Diam. maj. 14, min. 12, alt. 7 Mm.

Helix cantabrica Schaufuss in sched. nec Hidalgo.

Gehäuse genabelt, ziemlich gedrückt, festschalig, schwach glänzend, nicht sehr stark gestreift, weisslich mit unregelmässigen, durchsichtigen, hornigen Radialstriemen, oder hornfarben mit weissem Kielstreifen, junge Exemplare im Nacken lebhaft gelb in Folge des Durchscheinens einer Lippe, welche diese Art bei jedem Wachsthumstillstand zu bilden scheint. Gewinde wenig erhaben, doch weit mehr als bei voriger Art. Fünf Umgänge, die oberen langsam, der letzte rascher zunehmend, ziemlich gewölbt, der letzte nur ganz wenig kantig, an der Mündung etwas erweitert und stark, aber allmählig herabgebogen. Mündung gerundet-mondförmig, weniger in die Quere verbreitert, als bei *cantabrica*, Mundsaum einfach, scharf, kaum nach der Basalinsertion ein ganz klein wenig umgeschlagen, innen mit einer starken, weissen Lippe belegt, die Insertionen der Ränder sehr genähert, der Basalrand kaum verbreitert.

Diese Art wird durch *Schaufuss* schon seit längerer Zeit als *Hel. cantabrica* verschickt, ist aber bis jetzt noch nirgends beschrieben worden, so dass der Namen gegen *Hidalgo* in die Synonymie wandern muss. *Sch.* verschickt übrigens meistens junge Exemplare, deren letzter Umgang ganz gerundet ist und deren Mundränder sich einander viel weniger nähern; solche Exemplare haben eine ganz auffallend dicke, weisse Lippe, die, ähnlich wie bei *Zonites verticillus*, aussen als gelber Streifen durchscheint. Die Art

ist offenbar sehr nahe mit *Hidalgo's cantabrica* verwandt, aber auch in der Jugend unbehaart, dickschaliger, viel glänzender, weit enger genabelt, viel weniger zusammengedrückt. Sie hat eine bedeutende Aehnlichkeit mit *Hel. Fontenillii Mich.*, doch ist sie weit weniger scharf gekantet und immer viel kleiner.

Aufenthalt: im Liébanathal in den cantabrischen Gebirgen entdeckt von dem Entomologen *Dr. Schaufuss* in Dresden.

Tafel CX u. CXI.

Gattung: **Zonites** *Montf.*

Die im dritten Bande der Iconographie pag. 86 von *Rossmässler* ausgesprochene Voraussetzung, dass die Verwandten von *Helix algira L.* und *verticillus Fér.* eine eigene, scharf begränzte Untergruppe bilden müssten, ist durch die Untersuchung des Thieres nicht nur bestätigt worden, sondern es hat sich sogar herausgestellt, dass sie eine eigene Gattung bilden und somit der von *Montfort 1810 (Conch. syst. II p. 282)* gegebene Namen *Zonites* angenommen werden muss.

Die Thiere zeichnen sich vor Allem durch einen glatten, gebogenen Kiefer mit starkem Mittelzahn aus, der Genitalapparat ist äusserst einfach ohne alle Anhangsdrüsen, namentlich ohne Pfeil, mit rudimentärem Flagellum, die *vesiculae mucosae* nur durch eine die Scheide umgebende Drüsenschicht angedeutet; im Lumen des einfachen Penis stehen nach *C. Semper* eine grosse Zahl unregelmässig gestellter Knorpelpapillen *(Z. verticillus)*. An dem Hintergrunde des Fusses befindet sich eine kleine, spaltförmige Schwanzdrüse, der Fuss zerfällt in drei undeutliche, nicht durch eine Längsfurche geschiedene Felder. Zunge ähnlich wie bei *Hyalina* mit langen, stachelförmigen Seitenzähnen.

Die europäischen *Zonites* bilden eine sehr nahverwandte kleine Gruppe, welche Dank der Aehnlichkeit der Gehäuse bei allen Autoren zusammengehalten worden ist. Bei *Ferussac* stehen sie unvermischt unter *Helicella*, *2 Aplostomes*, bei *Pfeiffer* vol. V unter § 41, wo auch eine californische Art, *Helix cultellata Thomas*, eingefügt ist, während *Albers- von Martens* eine Art aus Guatemala *(Helix euryomphala)* auch dem Thiere nach dazu rechnen.

Andere Autoren dehnen die Gattung weiter aus. Schon *Leach* zog *Hyalina* dazu und seit *Moquin-Tandon* rechnen die Franzosen auch die *Leucochroen* unter *Zonites*. Ganz abgesehen von den sonstigen Unterschieden haben aber beide Gruppen keine Schwanzdrüse, gehören also gar nicht einmal in die Gruppe der *Zonitidae*, viel weniger zur Gattung *Zonites* und diese bleibt somit auf die Sippschaft der *Hel. verticillus* beschränkt, wenigstens in Europa. In Amerika scheinen allerdings noch eine Anzahl der von *Albers* zu *Mesomphix* gerechneten Hyalinen hierher zu gehören; *Binney* rechnet eine ganze Anzahl zu den *Zonitiden* und für *Z. lucubratus Say* hat *C. Semper (Philipp. p. 79)* die Richtigkeit seiner Ansicht anatomisch erwiesen; doch dürften die amerikanischen Arten eine eigene Gattung bilden; aber sie von den europäischen *Mesomphix (fuscosa, incerta, olivetorum)* testaceologisch zu scheiden möchte schwer sein.

In noch weiterem Umfang nehmen die *Adams* und *Chenu* die Gattung, indem erstere auch einige Naninengruppen dazu nehmen, die schwerlich mit unseren Europäern verwandt sind.

Die ächten *Zonites* in unserem Sinne haben ihre Heimath in den Alpen und ihren Ausläufern. Aus Spanien ist mir keine Art bekannt, auch aus Nordafrika kenne ich keine sicheren Angaben. In meinem Catalog habe ich freilich für *Zonites algirus* auch Algier genannt, gestützt auf eine Notiz von *Mousson Coq. Schläffli* 1865 p. 275, aber diese scheint sich auf die Angabe *Poirets* zu gründen und fällt also mit dieser. Der Abbé *Poiret (Voyage en Barbarie p. 26)* erwähnt nämlich, dass er diese Art in dem französischen Militärposten Bastion de France, einem Bagno auf einer Insel an Stelle des heutigen La Calle an der Grenze von Tunis, gefunden. *Bourguignat (Malocologie de l'Algérie I p. 68)* macht aber darauf aufmerksam, dass dieses Bagno damals vollkommen vom Lande abgeschnitten war, dagegen seinen Proviant von Marseille aus empfing; da *Z. algirus* in der Provence gegessen wird, waren *Poirets* Exemplare vermuthlich von dort eingeschleppt.

Das Verbreitungscentrum der Gattung liegt offenbar in den Gebirgen der Balkanhalbinsel und vielleicht auch Kleinasiens; von den dreizehn bekannten Arten, welche sämmtlich auf türkischem Gebiete oder doch in den nächst angrenzenden Provinzen vorkommen, hat nur eine, *Zonites algirus*, ihren Hauptverbreitungsbezirk ausserhalb des türkischen Gebietes, und nur *Z.*

verticillus verbreitet sich längs der Ausläufer der Alpen bis zur Donau, wo er bei Passau deutsches Gebiet berührt, und selbst über die Donau hinaus bis nach Böhmen. Sieben Arten sind aus den südösterreichischen Provinzen bekannt, doch wird von ihnen keine auf der Balkanhalbinsel fehlen, wenn sie auch noch nicht alle von dort nachgewiesen sind.

Auch in den italienischen Gebirgen finden sich noch einige Vertreter der Gattung; in den Abruzzen am Monte Majella findet sich *compressus* in einer weniger gekielten, aber sonst mit dalmatinischen Exemplaren vollständig übereinstimmenden Form, auf dem Monte Gargano und dem die Südspitze des Festlandes bildenden Aspromonte findet sich *algirus* in ganz besonders dickschaligen Exemplaren. *Adami* nennt aus Calabrien auch noch den *Z. verticillus*, doch habe ich keine Exemplare von dort gesehen. Nach dem Südabhang der Alpen greift nur *Z. gemonensis* hinüber, scheint aber schon bei Vicenza seine Westgränze zu erreichen.

Auf Sicilien finden sich trotz der Angaben *Philippis* sicher keine ächten *Zonites;* auf Corsica und Sardinien dagegen kommt *Zonites algirus* vor. Von den griechischen Inseln ist mir keine Angabe bekannt geworden, auch nicht von den grösseren, Creta, Cypern, Rhodos, ebensowenig aus Syrien und Palästina, obschon es mir kaum wahrscheinlich erscheint, dass dem *Libanon* eine Gattung fehlen sollte, die noch im Taurus durch mehrere Arten vertreten ist.

Im Caucasus dagegen scheinen wirklich keine *Zoniten* vorzukommen; ihre Stelle scheinen dort die grossen *Mesomphix* zu vertreten, wie *Frutico-Campylaea* die ächten Campyläen.

Bezüglich der verticalen Verbreitung fehlt es noch sehr an zuverlässigen Angaben; sie scheint sich bei verschiedenen Arten verschieden zu verhalten; *Z. verticillus* und *albanicus* hat *E. Raymond* im Taygetos noch in einer Höhe von über 2000 Meter gesammelt.

Die Artunterscheidung in der Gattung *Zonites* ist nicht eben leicht, namentlich in theoretischer Beziehung; die sämmtlichen Arten kommen sich in Form, Sculptur und Structur des Gehäuses äusserst nahe; Nabelweite und Zusammendrückung des Kieles wechseln ganz erheblich, und eine kritische Bearbeitung nach den Thieren ist zur Zeit noch nicht versucht worden, auch nicht eben leicht, da die meisten Arten in uncivilisirten Gegenden leben und den Transport in lebenden Exemplaren nicht gut auszuhalten scheinen; wenigstens sind *Z. algirus* und *verticillus*, die ich mir mehrfach zuschicken liess, immer todt angekommen.

Den sichersten Anhalt scheint noch die Sculptur zu bieten. Alle Zoniten haben zweierlei Sculptur, Spirallinien und Anwachslinien, die ersteren nur auf der Oberseite, während die Unterseite glatt ist. Das Verhalten der beiden Liniensysteme zu einander scheint äusserst constant und ist für die Artunterscheidung um so wichtiger, als es der Gattung *Zonites* ähnlich wie *Hyalina*, gar sehr an Schalenkennzeichen gebricht, an die man sich halten kann; Gestalt, Höhe des Gewindes und der einzelnen Umgänge, Nabelweite, Mündungsform schwanken innerhalb so weiter Grenzen, dass die Bestimmung bei unbekanntem Fundort mitunter sehr grosse Schwierigkeiten bietet

Möllendorff, der in der Fauna von Bosnien sich eingehender mit diesen Verhältnissen beschäftigt hat, hat versucht, ein Schema zum Bestimmen der Arten aufzustellen, in welchem dreierlei Arten von Sculptur unterschieden werden, je nachdem die Spirallinien der Oberseite scharf und regelmässig sind *(acies, algirus, caricus)*, oder scharf aber unregelmässig *(verticillus, chloroticus, albanicus, carniolicus)*, oder endlich so fein, dass sie gegen die Radialsculptur ganz zurücktreten *(croaticus, compressus)*. Die Dehnbarkeit der Ausdrücke regelmässig und unregelmässig schwächen aber den Werth eines solchen Schemas erheblich, so wichtig auch die directe Vergleichung der Sculpturverhältnisse bleibt.

1100. *Zonites chloroticus Pfeiffer.*

Testa mediocriter umbilicata orbiculato-convexa, tenuiuscula, virenti-lutea, superne confertim et aequaliter granulata, in anfractus ultimi parte superiore striis confertis spiralibus et concentricis distantioribus oblongo-granosa, ad basin nitida, laevigata; spira breviter conoidea, convexa, apice minuto obtuso; anfr. 5½, summi subplani, sequentes convexiusculi, ultimus inflatus, rotundatus, ad aperturam non descendens. Apertura parum obliqua, magna, lunato-rotundata, intus margaritacea; peristoma simplex, rectum, intus albolabiatum, marginibus conniventibus, columellari superne reflexiusculo.

Diam. maj. 40, min, 35, alt. 27 Mm.

Helix chlorotica Pfeiffer Zeitschr. 1851. p. 127. — Mart. Ch. ed. II. t. 153 fig. 18. 19. — Albers von Martens ed. II. p. 66. — Reeve 1492.

Gehäuse mittelweit genabelt, gewölbt-kreisförmig, ziemlich dünnschalig, grüngelb, mitunter mit dunkleren Flecken, die oberen Umgänge dicht und gleichmässig gekörnelt, der letzte Um-

gang obenher gröber gekörnelt, von der Mitte ab vollkommen glatt und glänzend; durch diesen scharfen Absatz erscheint er auch noch an der Mündung gekielt, obschon eigentlich die stumpfe Kante, welche weiter oben vorhanden ist, dort völlig verschwindet; $5^1/_2$—6 regelmässig zunehmende Windungen, die oberen wenig gewölbt und ein stumpfkegelförmiges, sich gegen den letzten Umgang absetzendes Gewinde mit sehr kleinem stumpfem Apex bildend; der letzte stark gewölbt, fast aufgeblasen, nach der Mündung hin rein gerundet und nicht herabsteigend. Mündung wenig schief, gross, weit gerundet, nur wenig ausgeschnitten, innen perlmutterglänzend, mitunter mit grossen, dunklen Flecken; Mundsaum einfach, gerade, innen mit einer dünnen weissen oder gelblichen Lippe belegt, Mundränder genähert, der Basalrand an der Insertion umgeschlagen.

Es liegt mir von dieser schönen, in den Sammlungen noch seltenen Art eine prächtige Suite von 20 Stück vor, welche *Löbbecke* bei Smyrna sammelte, von wo sie auch schon Prof. *Fleischer* mitgebracht hat. Aus derselben geht zunächst hervor, dass *Pfeiffer* ein noch nicht ganz ausgebildetes Exemplar vor sich hatte, wesshalb er auch den letzten Umgang kantig nennt; dann aber, dass sie dem *Zonites verticillus* sehr nahe steht und durch die nachfolgende Form noch enger mit ihm verknüpft wird; der aufgetriebene letzte Umgang, welcher sich so eigenthümlich gegen das Gewinde absetzt, scheint aber vorläufig noch zur Unterscheidung zu genügen.

Aufenthalt: bei Smyrna *(Fleischer, Löbbecke.)*

1101. *Zonites verticillus var. graeca.*

Differt a typo sculptura distinctiore, colore obscuriore, anfractu ultimo transversim dilatato, subtus subplanato. Diam. maj. 35, min. 32, alt. 22 Mm.; apert. diam. 18, alt. 13 Mm.

Es ist dies eine sehr eigenthümliche Form, welche mit der allgemeinen Form des ächten *verticillus* die eigenthümliche Sculptur von *chloroticus* vereinigt. Die Oberseite ist nämlich, namentlich am letzten Umgang, von sehr deutlichen Spirallinien umzogen, welche die Anwachsstreifen schneiden und so eine sehr in die Augen fallende Körnelung bewirkt; bei *verticillus* ist dieselbe auch vorhanden, aber weniger deutlich. Unsere Form unterscheidet sich ausserdem noch durch die Verbreiterung des letzten Umgangs, welcher dadurch unten abgeplattet erscheint; die Mündung ist dadurch weniger gerundet und wird bedeutend mehr durch die Mündungswand ausgeschnitten. Die Färbung ist bedeutend dunkler, fast braungelb, nur die Basis heller. Durch Sculptur und Färbung nähert sich unsere Art dem vorigen, ist aber durch die abgeflachte Basis und die weit weniger dem Gewinde gegenüber abgesetzte Windung unterschieden. Man könnte eine eigene Art darauf begründen, die wohl nicht schlechter begründet wäre, als manche andere in dieser Gruppe.

Aufenthalt: in Morea auf dem Taygetos in etwa 2000 Meter Höhe mit *Z. albanicus* zusammen von *E. Raymond* gesammelt.

1102. *Zonites albanicus Zgl. var. graeca.*

Differt a typo testa minore, superne distinctius granulata, spira magis elata, anfractu ultimo non albizonato.

Diam. maj. (spec. maximi quod vidi) 36, min. 31, alt. 19 Mm.

Es wurde diese interessante Form mit der vorigen zusammen von Herrn *Raymond* auf dem Taygetos in beträchtlicher Höhe über dem Meeresspiegel gesammelt, und sie unterscheidet sich so constant von dem typischen *Z. albanicus*, dass ich anfangs nicht übel Lust hatte, sie als eigene Art anzuerkennen. Das Gewinde ist immer bedeutend höher, die Oberseite stärker granulirt, ein Kielstreifen nicht vorhanden und die Unterseite nicht viel heller als die obere. Auch scheint die Varietät nie die Grösse des Typus zu erreichen, denn das abgebildete Exemplar war das grösste der ganzen Serie, während *albanicus* häufig 42 Mm. überschreitet. Da aber sonst alle Eigenschaften gut stimmen und namentlich auch die Spiralsculptur sich über den Kiel hinaus fortsetzt, wie bei *albanicus*, halte ich es fürs Beste, unsere Form als Varietät von *Z. albanicus* anzusehen.

1103. *Zonites corax Pfeiffer.*

Testa late et perspective umbilicata, convexo-depressa, solidula, striatula, superne minutissime granulato-decussata, fulva; anfractus 6 leniter accrescentes, spira convexa, obtusa, apice parvulo; superi vix convexiusculi, inferi convexiores, ultimus subangulatus, ad aperturam non descendens, basi pallidior, radiato-striatus, nitidus; umbilicus perspectivus, $^1/_4$ diametri fere aequans; apertura parum obliqua, rotundato-lunaris; peristoma rectum, levissime labiatum, marginibus subconniventibus, columellari dilatato, reflexo.

Diam. maj. 30, min. 27, alt. 16 Mm.; aperturae diam. 14 Mm.

Helix corax „Parr.“ Pfr. Mal. Bl. IV. 1857 p. 87. Mon. Helic. IV. p. 119. — Novitates III. p. 323. t. 78 fig. 1—5.
Zonites (Aegopis) corax Albers- von Martens p. 66. — Kobelt Cat. p. 4.

Gehäuse weit und perspectivisch genabelt, Nabel fast ¼ der Breite einnehmend, gedrückt convex, ziemlich festschalig, schwach gestreift und auf der Oberseite ganz fein gekörnelt, gelblich. Gewinde convex, oben flach mit kleinem Nucleus; sechs langsam zunehmende Windungen, die oberen wenig, die späteren stärker gewölbt, der letzte schwach gekielt, an der Mündung herabsteigend. Basis abgeflacht, glänzend, blasser als die Oberseite, radiär gestreift, aber ohne Spirallinien. Mündung nur wenig schief, gerundet mondförmig, wenig in die Quere verbreitert und ziemlich wenig durch die Mündungswand ausgeschnitten; Mundsaum einfach, scharf, nur ganz schwach gelippt, Randinsertionen genähert, Spindelrand ausgebreitet und umgeschlagen.

Auch diese Art gehört in die nächste Nähe des *Zonites verticillus*, unterscheidet sich aber durch feinere Streifung, gedrücktere Gestalt und den schwachkantigen letzten Umgang. Mein Exemplar ist etwas kleiner, als das von *Pfeiffer* abgebildete, das im grossen Durchmesser 33 Mm. misst.

Aufenthalt: im Taurus *(Parreyss.)*

1104. *Zonites croaticus var. spira elatiore, anfractu ultimo distinctius albocarinato.*
Diam. maj. 30, min. 27, alt. 17 Mm.
Helix pudiosa Ziegler sec. Parr. in sched. — Mousson Coq. Schlaeffli 1859 p. 265.

Eine eigenthümliche Form, welche in mancher Beziehung zwischen *Z. croaticus* und *acies* mitten inne steht. Von *croaticus* hat sie die Sculptur und den Nabel, zu *acies* hinüber führt der mehr zusammengedrückte letzte Umgang mit starkem weissem Kiel, doch ist der Kiel nie so scharf abgesetzt, wie bei *acies*. Von beiden unterscheidet meine Exemplare das weit höhere Gewinde. Die Spiralsculptur tritt bei dieser Gruppe bedeutend gegen die Streifung zurück; am undeutlichsten ist sie bei *croaticus*, am deutlichsten bei *acies*.

Rossmässler zieht *Helix pudiosa „Mke.“* mit Zweifel als Synonym zu *compressus* und ich bin ihm in meinem Catalog darin gefolgt; *Menke* führt in seiner *Synopsis ed. II. p. 20 Helix pudiosa Ziegler* ohne alle genauere Bezeichnung an; meint aber wahrscheinlich die vorstehende Form.

Aufenthalt: nach *Parreyss* in der Hercogowina, nach *Mousson* in Montenegro.

1105. *Zonites carniolicus Ad. Schm.*
Testa late et perspective umbilicata, convexo-depressa, solidula, superne conferte plicato-striata, striis spiralibus sub lente subtilissime decussata, fuscescenti-fulva, strigis nonullis concentricis albidis, carina albida parum conspicua; spira parum convexa; sutura marginata; anfractus 6—6½ vix convexiusculi, regulariter et leniter accrescentes, ultimus parum convexior, ad aperturam non descendens, subacute carinatus, basi nitidus, sublaevis, plus minusve albidus; umbilicus conicus, ⅕ diametri aequans; apertura parum obliqua, angulato-lunaris; peristoma simplex, rectum, profunde labiatum, margine columellari vix patente.
Diam. maj. 25. min. 23. alt. 13 Mm.
Helix croatica Fér. Hist, t. 80, fig. 5. — var. β Pf. Mon. I p. 129.
Zonites carniolicus Ad. Schm. in litt. — Mousson Coq. Schl. 1859 p 265. — Kreglinger Moll. Deutschl. p. 37. — Möllendorff Bosnien p. 33.
Helix carniolica Pfeiffer Mon. IV. p. 119.
Helix sexvolva Parreyss in sched.

Auch diese Art ist eine der zweifelhaften, welche sich um *Zonites croaticus* herum gruppiren und zu anderen Formen hinüberführen; wie *Rossmässler*, der sie als eine kleinere Krainer Form des *croaticus* erwähnt, ganz richtig bemerkt, verknüpft sie diesen mit *gemonensis*. — Sie unterscheidet sich von der typischen *croaticus* durch geringere Dimensionen, flache, kaum gewölbte Umgänge, schwächere Radialstreifung, so dass sie deutlicher granulirt erscheint, und den deutlichen, aber nur wenig weiss bezeichneten Kiel. Die Zunahme der Umgänge ist sehr langsam. Der Nabel zeigt alle Umgänge, ist aber doch, wie *Pfeiffer* richtig bemerkt, conisch, nicht eigentlich perspectivisch.

Moussons Zonites croaticus var. transiens Coq. Schl. 1859 p. 265 aus Epirus scheint mir vollständig mit *Möllendorff's* Form aus Bosnien zusammenzufallen, die dieser für den Typus von *carniolicus* hält. Dieselbe ist dünnschaliger, als die Krainer Form, die Basis weniger deutlich weiss, der Kielstreifen kaum noch erkennbar. Sonst stimmt sie vollkommen mit dem abgebildeten Exemplar überein und ich halte es für unnöthig, sie noch einmal abzubilden.

Aufenthalt: in Krain, Bosnien, Hercogowina und bis nach Epirus hinunter, an feuchten Felsen und unter Geröll; auch im westlichen Serbien.

1106. *Zonites crypta Parreyss.*

Testa late umbilicata, lenticularis, solida, conferte striata, compresse carinata, cinereo-carnea, spira parum elata, convexa, vertice obtuso; sutura distincte marginata. Anfractus $5^1/_2$ subplanulati, superi striatuli, penultimus prope suturam lineis spiralibus 4—5 cingulatus, ultimus superne omnino lineis spiralibus subtilissimis, prope carinam distinctioribus decussatus, non descendens, antice superne convexiusculus, subtus convexior, leviter striatus, nitidus; umbilicus perspectivus, $^1/_5$ diametri occupans. Apertura obliqua, angulato-lunaris, ad carinam leviter sinuata; peristoma simplex, rectum, intus pluries sublabiatum, margine columellari dilatato, subpatulo.

Diam. maj. 30, min. 27, alt. 14 Mm.; apertura 9 Mm. alta, 13 lata.

Helix crypta Parreyss mss. — Pfeiffer Mal. Bl. XV. 1868 p. 83. — Novitates III. p. 450 taf. 99 fig. 1—3.

Zonites crypta Kobelt Catalog p. 4.

Gehäuse weit und perspectivisch genabelt, linsenförmig, festschalig, dicht gestreift, von einem abgesetzten, zusammengedrückten Kiel umzogen, graulich fleischfarben, alte Exemplare häufig verkalkt; das Gewinde ist wenig erhoben, aber gewölbt, der Apex flach; die Naht ist sehr deutlich bezeichnet. Fünf und ein halber bis sechs Umgänge, wenig gewölbt, die oberen nur mit feinen Anwachsstreifen, ohne Spirallinien; erst auf dem vorletzten treten dicht über dem Kiel einige, meist nur 4—5, tiefe Spirallinien auf, welche auch auf dem letzten Umgang, der auf seiner ganzen Oberseite fein spiral gestreift ist, in die Augen fallen und den Kiel bezeichnen. Der letzte Umgang steigt an der Mündung nicht herab, er ist unten stärker gewölbt als oben, fein gestreift, glänzend, gegen den Kiel sehr deutlich abgesetzt; der Nabel nimmt ungefähr ein Fünftel des Gehäuses ein. Die Mündung ist ziemlich schräg, aussen spitz und mit einer kleinen, dem Kiel entsprechenden Ausbuchtung; der Mundrand ist einfach, scharf, innen mit mehreren leichten Lippen belegt, die Ränder sind an alten Exemplaren mitunter durch einen dünnen, aber deutlichen, weit ausgebreiteten Callus verbunden, der Spindelrand an seinem Ansatz ausgebreitet.

Aufenthalt: in Dalmatien, nach *Parreyss* in Höhlen.

Diese Art steht dem *Zonites acies* am nächsten, namentlich den starkgekielten Formen desselben, ist aber immer leicht durch die Sculptur der Oberseite zu unterscheiden; *acies* hat viel gröbere, fast rippenförmige Anwachsstreifen, wie *croaticus,* und die wenigen Spiralstreifen, in der Nähe des Kiels fehlen ganz oder sind wenigstens nicht so in die Augen fallend wie bei *crypta.*

1107. *Zonites compressus Ziegler var. italica.*

Differt a typo spira magis elevata, anfractibus convexioribus.

Es ist dies die schon oben erwähnte Form aus den Abruzzen, welche von den italienischen Autoren bald als *Z. compressus,* bald als *acies* aufgefasst wird, meiner Ansicht nach aber zu dem ersteren gehört. Sie unterscheidet sich allerdings von den südösterreichischen Formen des *Z. compressus* durch das erhabenere Gewinde und den, namentlich auf der Unterseite, stärker gewölbten letzten Umgang, stimmt aber besonders in der Sculptur der Oberseite vollkommen mit ihm überein; die feinen niemals rippenartig erscheinenden Anwachsstreifen werden durch zahlreiche feine, nur mit einer Loupe erkennbare Spirallinien fein gekörnelt; *acies* hat dagegen immer stark vorspringende Anwachsrippen und, wenigstens auf dem letzten Umgang deutlichere Spirallinien.

Ueber die Verbreitung des *Z. compressus* in Italien kann ich nichts Genaueres sagen, da die Gebirgsländer im Süden noch unerforscht sind; meine Exemplare stammen vom Mte. Majella; wahrscheinlich findet sich die Art auch sonst in den Apeninnen.

Tafel CXII u. CXIII.

1108. *Helix platychela var. Rosaliae Ben.*

Differt a typo: anfractibus spirae planatis, carinatis, ultimo rotundato, statura majore, basi convexiore, peristomate breviter expanso et reflexo.

Diam. maj. 26, min. 23, alt 19 Mm.

Helix Rosaliae Benoit olim in sched. — Hel. platychela var. Rosaliae Benoit. Ill. Sicil. p. 77 t. 1 f. 12.

Eine der interessantesten Ausprägungen des Typus *platychela*, aber durch Uebergänge untrennbar mit ihm verbunden. Die Hauptunterschiede sind die obenangegebenen: die Umgänge

des Gewindes sind nicht gewölbt, sondern obenher abgeflacht mit einem Kiel, so dass die Naht ganz flach wird und die Umgänge fast in gerader Linie aneinanderstossen. Am vorletzten Umgange schwindet der Kiel und der letzte Umgang ist vollkommen gerundet, die Basis sogar bedeutend convexer, als bei der Stammform. Die ganze Form wird dadurch bedeutend massiger, plumper, dazu kommt, dass *Rosaliae* Dimensionen erreicht, welche man beim Typus selten findet. Der Mundsaum ist auch immer kürzer umgeschlagen und weniger ausgebreitet. Die Zeichnung besteht fast immer aus drei oder vier unregelmässigen Fleckenbinden, rein weisse Exemplare habe ich nie gesehen. Meist ist auch die Sculptur rauher, als bei der Stammform und auf dem letzten Umgang treten förmliche Runzeln auf.

Als *var. Iparia (Illustr. Sicil. t. 1. fig. 13)* unterscheidet *Benoit* eine gedrücktere Form, bei welcher ein stumpfer Kiel noch auf dem letzten Umgang erkennbar ist.

Man findet sie einzeln mit der Stammform an Mauern und alten Oelbäumen in der Concha d'oro um Palermo, nur in der Ebene, vorwiegend häufig westlich von der Stadt, während östlich *Hel. globularis* zu herrschen scheint. Die Scheidung ist eine scharfe, denn ich habe unter vielen hunderten *platychela* nie eine *globularis* gefunden und umgekehrt. *Benoit* nennt den M. Pellegrino als Fundort, ich habe dort nur *sicana*, nie eine Form der *platychela* gefunden. — *Var. Iparia* soll sich nach *Benoit* bei Calatafimini finden, die einzige mir bekannte Angabe vom Vorkommen der *platychela* ausserhalb der Ebene von Palermo.

1109—13. *Helix platychela varr.*

Rossmässler (Iconogr. II. pag. 8) bemerkt er habe niemals bei *platychela* so scharfe, unzertheilte Bänder gefunden, wie bei *sicana*. Es veranlasst mich dies, aus dem reichen Vorrath, den ich von dieser Art selbst gesammelt, einige gebänderte Exemplare abzubilden, wie man sie allerdings in den Sammlungen noch selten findet, wie sie aber bei Palermo durchaus nicht selten sind. Immer sind aber nur vier Bänder vorhanden, das fünfte zunächst dem Nabel findet sich nie auch nur angedeutet, doch ist mitunter ein brauner Nabelfleck vorhanden, das unterste ist immer am schärfsten ausgeprägt, die oberen fast immer nur fleckig. Die gebänderten kommen übrigens mit den ungebänderten zusammen vor, während bei der auf den Monte Pellegrino beschränkten *Helix sicana* die einfarbigen auf der unteren Terrasse vorherrschen, die gebänderten *(Helix soluta Ziegler nec Mich.)* erst in den Felsen nach dem Gipfel zu auftreten.

1114. *Helix platychela var. depressa.*

Ich bilde diese ganz eigenthümliche abgeflachte Form, an welcher die Artcharactere nur noch undeutlich zu erkennen sind, eigentlich nur als eine Warnung für Speciesmacher ab. Sie weicht im Habitus wie in der Färbung — das dritte Band ist das stärkste — so auffallend ab, dass man unbedenklich eine neue Art daraus machen könnte, die dann als *rarissima* gelten würde, wie so manche andere, denn ich habe unter einigen Hundert Exemplaren der Normalform nur diese einzige gefunden.

1115. 1116. *Helix nebrodensis Pirajno.*

Testa obtecte perforata vel exumbilicata, conico-depressa, solida, nitida, striis spiralibus vestigiisque incrementi minutissime decussata, unicolor lactea vel fasciis 2—4 fuscis varie interruptis ornata. Anfractus 5 parum convexi, regulariter accrescentes, apice prominulo, ultimus subcarinatus, ad aperturam deflexus. Apertura perobliqua, transverse ovata, intus lutescens, fasciis plus minusve conspicuis; peristoma album, labiatum, marginibus sat approximatis, supero recto, infero incrassato, stricto, appresso.

Diam. maj. 25, min. 23, alt. 18 Mm.
Diam. maj. 26, min. 22, alt. 16 Mm.
Helix nebrodensis Pirajno Cat. Moll. Madon. p. 17. — Pfr. Mon. Hel. I. p. 288. — Benoit Illustr. Sic. p. 103 t. 2 fig. 3. 4.

Gehäuse bedeckt durchbohrt oder vollständig entnabelt, gedrückt kegelförmig, festschalig, glänzend, dicht und fein gestreift und mit feinen Spiralstreifen, namentlich auf der Oberseite, umzogen, einfarbig weisslich oder verschiedenartig gebändert, mit zwei, drei oder vier braunen Bändern, von denen jedoch nur die unteren, und auch diese nicht immer, zusammenhängend sind; meistens sind alle Bänder mehr oder weniger unterbrochen, auch bei den am lebhaftesten gefärbten, wo die beiden oberen Bänder zusammen fliessen. Fünf regelmässig zunehmende, wenig gewölbte Umgänge mit kleinem, vorspringendem Apex, der letzte stumpfkantig und an der Mündung stark herabgebogen. Mündung sehr schief, queroval, aussen etwas winklig, im Gaumen gelblichbraun, mit mehr oder weniger deutlich durchscheinenden Binden; Mundsaum weiss, gelippt, die Ränder ziemlich genähert, der obere scharf, der untere gebogen, aber die Krümmung durch einen Callus ausgefüllt, so dass der Rand geradlinig erscheint, an der Insertion ausgebreitet,

fest angedrückt, den Nabel ganz oder fast ganz verschliessend.

Eine sehr veränderliche Art, die ausser in der Grösse, deren Extrem die folgende Figur bildet, und der Zeichnung namentlich auch in der Höhe variirt; ich besitze Exemplare, welche bei sonst gleichen Dimensionen mit den abgebildeten Exemplaren nur 14 Mm. Höhe haben; bei diesen ist dann auch der letzte Umgang mehr gerundet. Ihre nächste Verwandte ist offenbar *Helix platychela*, und so verschieden dieselbe auch auf den ersten Blick erscheint, so wäre es doch gar nicht unmöglich, dass die nur auf die nächste Umgebung Palermos beschränkte *platychela* eine allerdings ausgezeichnete Localform der weiterverbreiteten *nebrodensis* wäre. Ein solches auf kleine scharf umgränzte Localitäten beschränktes Vorkommen macht mich bei Helices immer misstrauisch gegen ihre Artselbstständigkeit.

Aufenthalt: in den Madonien oder nebrodischen Bergen an der Nordküste von Sicilien auf Kalkfelsen.

1117. 1118. *Helix nebrodensis var. minor.*

Differt a typo testa minore, anfracto ultimo rotundato, margine basali minus calloso.

Diam. maj. 20, min. 18, alt. 13. Mm.

Diese Form, welche sich mit und unter der Normalform zu finden scheint, und welche schon *Benoit* erwähnt, führt ganz entschieden zu *Hel. carsoleana* hinüber und liefert einen neuen Beweis dafür, wie schwer sich eine Trennung in sogenannte gute Arten in dieser Gruppe durchführen lässt. Zugleich zwingt sie uns *Hel. nebrodensis* statt zu *Macularia*, wie *Albers- von Martens*, vielmehr zu *Iberus* zu stellen, wo auch *platychela* und *sicana* trotz ihrer Aehnlichkeit mit *alabastrites* jedenfalls richtiger ihren Platz haben.

1119. *Helix melitensis Ferussac.*

Testa exumbilicata, depresso-globosa, apice prominulo, striatula et ruguloso-malleata, unicolor albida, rarius maculis pallide fuscis seriatim ordinatis ornata; anfractus 5 parum convexi, obsoletissime angulati, ultimus antice deflexus; apertura lunato-elliptica, obliqua, fauce livida; peristoma album, superne protractum, inferne leviter reflexum, marginibus fere parallelis, externo arcuato, basali stricto, calloso, ad insertionem brunneo-maculato.

Diam. maj. 21. min. 17, alt 15 Mm.

Helix melitensis Ferrussac Prod. 58. — Hist. t. 25 fig. 11. 12. — Pfeiffer Monogr. Helic. I. p. 280. — Cantraine Malac. medit, (ex parte). — Benoit Illustr. t. 2 fig. 2. — Albers- von Mart. Helic. p. 35. — Kobelt Cat. p. 18. —

Gehäuse im ausgewachsenen Zustande vollständig entnabelt, gedrückt kugelig, doch das Gewinde ziemlich kegelförmig und der glatte Apex etwas vorspringend, grob gestreift und zwischen den Streifen eigenthümlich gerunzelt, meistens einfarbig milchweiss, seltener mit Spuren von Bändern oder Fleckenreihen. Fünf wenig gewölbte, ganz schwachkantige Umgänge, der letzte vorn herabsteigend. Mündung rundeiförmig, sehr schräg, im Gaumen bräunlich, der Mundsaum weiss, oben vorgezogen, aussen und unten umgeschlagen; Oberrand und Unterrand beinahe gleichlaufend, Unterrand gerade, schwielig, mitunter mit Andeutung eines Zahnes, oben in eine dünne Ausbreitung übergehend, welche die beiden Insertionen verbindet und meistens bräunlich gefärbt ist; auch der Basalrand trägt an seiner Insertion meist einen braunen Flecken.

Aufenthalt: auf der Insel Malta.

Helix melitensis steht offenbar der sicilianischen *platychela* am nächsten, weicht aber genügend durch die Form der Mündung, den Mangel des weitumgeschlagenen Peristoms und die Sculptur ab. Doch scheint es mir höchst wahrscheinlich, dass wir in *melitensis* nur eine selbstständig gewordene Localform der *platychela* vor uns haben. Der nackte Felsen von Malta zwang bekanntlich schon im Alterthum seine Bewohner, fruchtbare Erde aus anderen Ländern zu holen und eine Verschleppung kann somit schon zur Zeit der Phönicier stattgefunden haben, wie sie ja auch für andere Arten ziemlich unzweifelhaft ist.

1120. *Helix intusplicata Pfeiffer.*

„*Testa umbilicata, depressa, solida, oblique ruditer striata et lineis spiralibus confertissimis sculpta, parum nitens, coerulescenti-alba; spira vix elevata, vertice obtuso, magno; sutura levis. Anfractus 5 vix convexiusculi, ultimus subdepressus, antice deflexus, subtus convexior, umbilicus mediocris, pervius. Apertura perobliqua, subtetragono-ovalis, intus carnea; peristoma subsimplex, marginibus conniventibus, supero recto, basali intus plica elongata, transversa, striata munito, extus reflexo, columellari breviter ascendente, fornicato-reflexo.*“ — *(Pfr.)*

Diam. maj. 31, min. 26, alt. 15 Mm.

Helix intusplicata Pfeiffer Zeitschr. f. Malac.

1851 p. 26. — Mon. Helic. III. p. 152. — Mart. Chemnitz II. t. 146 fig. 11—13. — Macularia Albers von Martens Helic. p. 134. — Kobelt Catalog p. 18. —

Gehäuse ziemlich weit und durchgehend genabelt, niedergedrückt, festschalig, schräg grobgestreift und, namentlich auf der Oberseite des letzten Umganges, mit zahlreichen, feinen, kurzen sehr gedrängten Spirallinien bezeichnet, wenig glänzend, kaum durchscheinend, einfarbig bläulich weiss. Gewinde sehr wenig erhaben mit stumpfem, relativ grossem Wirbel; Naht leicht eingedrückt. Fünf sehr wenig gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte etwas zusammengedrückt, vorn stark herabgebogen, die Unterseite stärker gewölbt und rasch und steil in den Nabel abfallend. Mündung sehr schief gegen die Axe, oval, Ober- und Unterrand fast gleichlaufend, so dass die Mündung etwas viereckig erscheint, innen fleischfarbig, glänzend; Mundsaum einfach, stumpf, die Insertionen genähert, der Oberrand etwas nach innen eingebogen, gerade, der untere gebogen und innen mit einer langen, gestreckten, weissen, etwas schräg nach aussen verlaufenden Falte besetzt, nach aussen kurz zurückgeschlagen, der Spindelrand kurz aufsteigend, verbreitert, gewölbt zurückgeschlagen.

Aufenthalt: auf dem Berge Chelmos in Arcadien.

Es liegt mir von dieser in den Sammlungen äusserst seltenen Art nur das eine Exemplar vor, das auch *Pfeiffer* als Original gedient hat und aus der *Scheepmaker*'schen Sammlung in den Besitz meines Freundes *Löbbecke* gelangt ist. Angesichts desselben muss ich meine in den Jahrbüchern II 1875 p. 13 geäusserte Ansicht, dass die Art vielleicht auf ein aussergewöhnlich stark gezahntes, weitgenabeltes Exemplar von *nebrodensis Pirajno* gegründet sei — eine Ansicht die mir damals um so plausibeler erschien, als auf der Abbildung deutlich eine Wachsthumsstörung erkennbar ist — als unbegründet zurückziehen. *Helix intusplicata* gehört vielmehr in die nächste Verwandtschaft von *Helix Codringtonii Gray*, bei der ja auch nicht selten eine ähnliche Falte auf dem unteren Mundrand auftritt; sie steht zu derselben, oder vielmehr zu ihrer *var. parnassia Roth* in demselben Verhältniss, wie *Helix campesina* zu *alonensis*, *Escheriana* zu *guttata*. Damit fallen auch meine Bedenken gegen den Fundort; dagegen steigt die tröstliche Perspective auf, dass *Helix Codringtonii*, von der wir ja eigentlich nur die in Athen marktgängigen Formen kennen, in den Gebirgen der südlichen Balkanhalbinsel nicht weniger vielgestaltig auftritt, wie *alonensis* auf der iberischen, *spiriplana* und *guttata* auf der kleinasiatischen. Vielleicht finden sich denn auch noch Uebergänge, vorläufig muss *intusplicata* als gute Art gelten.

1121—24. *Helix atlasica Mousson.*

Testa imperforata, globoso-depressa, leviter striata, laevigata, nitens, albida, griseo-vel fusculo-purpureo quinquezonata. Spira convexo-perdepressa, regularis, apice non prominulo, plane-obtuso, sutura plana lineari. Anfr. $4^1/_2$, superi plani, elegantissime occellati et fulgurati, ultimus major, de sutura declivis, rotundatus. Apertura obliqua, transverse ovata, intus alba, fasciis translucentibus. Peristoma acutum, expansum, reflexum, intus albolabiatum, marginibus callo tenuissimo junctis, supero incurvato, angulo obtuso cum columellari juncto, hoc recto vel subconvexo, ad insertionem planato, dilatato.

Diam. maj. 22, min. 18, alt. 14 Mm.

Helix (Macularia) atlasica Mousson in Jahrb. mal. Ges. I. 1874 p. 91 t. 4 fig. 6.

Eine der zierlichst gezeichneten Macularien, zu deren Originalbeschreibung ich nur wenig hinzuzufügen habe. Das Gehäuse ist genabelt, mehr oder weniger gedrückt kugelig, mitunter sehr flach gedrückt, schwach gestreift und unter der Loupe auch sehr fein spiralstreifig, glänzend, glatt, dünn, doch ziemlich fest, weisslich, aber sehr elegant purpurbraun gezeichnet. Alle mir zugekommenen Exemplare — über hundert — sind mit fünf Bändern geschmückt, von denen das dritte durch dunklere Färbung ausgezeichnet ist; die beiden oberen fliessen mehr oder weniger zusammen, meist auch mit dem oberen Rande des dritten, sie sind vielfach durch weisse Flecken und winkelförmig gebogene Linien unterbrochen dann folgt ein breiter, meist ungefleckter, weisser Zwischenraum und dann die beiden scharf begränzten, nur hier und da von weissen Fleckchen unterbrochenen Bänder, welche aber immer in der Färbung heller sind, als das dritte. Mitunter fliessen auch diese beiden Bänder zusammen, aber nur bei der auch von *Mousson* erwähnten grösseren Form vom Mtuga-Plateau ziehen sich purpurbraune Zickzackstriemen auch über den Zwischenraum zwischen dem dritten und vierten Band und lösen sich die beiden unteren Bänder in Flecken auf. Das Gewinde erscheint äusserst elegant braun und weiss gescheckt; die Mündung ist innen weiss, die Bänder scheinen durch.

$4^1/_2$ Umgänge ziemlich rasch zunehmend, die oberen sind flach, fast kantig erscheinend, durch eine flache, kaum vertiefte Liniennaht zu einem wenig convexen Gewinde vereinigt, der Apex klein, glatt, nicht vorspringend. Der letzte Umgang ist etwas verbreitert, von der Naht aus abfallend, nach unten flach gewölbt, an der Mündung rasch und tief herabsteigend; die Mündung ist sehr schief, einen Winkel von 50^0 mit der Axe bildend, quereiförmig; der Mundrand ist dünn, ausgebreitet, stark umgeschlagen, innen mit weissem Callus belegt; die Ränder sind durch einen sehr dünnen, weissen Callus verbunden, der obere ist gebogen und schliesst sich in einem deutlichen Winkel an den unteren, dieser ist gerade oder schwach gewölbt, nach der Insertion hin abgeflacht und in den weit über die Nabelgegend ausgebreiteten Callus übergehend.

Das Thier — trotz anderthalbjährigen Fastens und Einsperrung in einer Schachtel waren noch die meisten am Leben — ist gelbbraun, Nacken und Fühler dunkler mit einem Stich ins Stahlblaue, oben und an den Seiten granulirt; Fuss lang mit breitem Hautsaum, Hinterende lang und sehr spitz, obenher gekielt, fast durchscheinend und kaum granulirt. Sohle einfarbig, die durchscheinenden Ränder heller. Oberfühler über dreimal so lang, als die unteren, mit deutlichen schwarzen Augenpunkten, auch die Unterfühler haben ein kleines Knöpfchen und auf dessen Oberseite einen Pigmentfleck. Mantel heller, als der Körper. Kiefer dünn, an den Enden kaum verschmälert, so dass man ihn kaum mehr halbmondförmig nennen kann, mit vier bis fünf scharfen am Rande kaum vorspringenden Leisten. — Ein fünf Mm. langer Liebespfeil mit trichterförmiger aus 14 Spitzen bestehender Krone, ziemlich breitem Hals und breiter, lanzettförmiger Spitze.

Die Thiere waren sehr munter und lebten noch mehrere Monate in meinem Terrarium, pflanzten sich aber nicht fort und gingen allmählich zu Grunde.

Diese reizende Art zeigt in der Färbung manche Analogieen mit *Hel. marmorata Fer.* von Gibraltar, doch ist dieselbe, wie *Mousson* ganz richtig bemerkt, nur oberflächlich; *Hel. atlasica* gehört vielmehr in die nächste Verwandtschaft von *Hel. soluta (alabastrites)* aus Algier.

Aufenthalt: im westlichen maroccanischen Atlas, im Rerayathal 12—1500 M. über dem Meere, und auf dem Plateau von Mtuga, entdeckt von *Rein* und *von Fritsch.*

1125. *Helix Beaumieri Mousson.*

„T. imperforata, globoso-depressa tenuiscula, leviter striatula, lineis tenuibus omnino (ad basin evanidis) decussatim insculpta, nitore subdestituta, carneo-albescens, fasciis 5 rufescentibus albo-interruptis picta, prima suturali et 2 sequentibus confluentibus superdorsalibus latis, 2 alteris ad basin angustis. Spira obtuse convexa, non conica, summo obtuso, rufocorneo, planiusculo; sutura lineari, plana. Anfr. $4^1/_2$, primi modice accrescentes planiusculi, rufo-corneo et albo fulgurati, ultimus major breviter et fortiter descendens, subinflatus, rotundatus, ad basin tumidulus, albescens. Apertura obliqua (45^0 cum axi), transverse ovato-circularis. Peristoma acutum, expansum, subreflexum, intus late incrassatum, marginibus perapproximatis, lamina callosa junctis; dextro bene incurvato, basali obtuse juncto; hoc obliquo, vel leviter convexo, antice plano et callose adnato.“ (Mousson).

Diam maj. 24,5, minor 21, alt. 15,5 Mm.

Helix (Macularia) Beaumieri Mousson Jahrb. Mal. Ges. I. 1874 p. 89 T. 4 Fig. 5 — Pfeiffer Mon. Helix VII. p. 341.

Gehäuse ungenabelt, gedrückt kugelig, im Verhältniss zu seiner Grösse dünnschalig, wenig glänzend, tiefgestreift und durch sehr feine kurze auf der Basis verschwindende Spirallinien fein gekörnelt erscheinend, weisslich fleischfarben und mit fünf durch weisse Strichelchen und Flecke mannigfach unterbrochenen rothbraunen Bändern; das erste steht dicht an der Naht und ist gewöhnlich am breitesten, das zweite ist schmäler und verschmilzt oft mit dem stärkeren dritten, die beiden unteren sind schmal und fehlen mitunter; auf den oberen Umgängen bilden die hellen Flecken schöne Flammenzeichnungen. Das Gewinde ist schwach gewölbt, nicht kegelförmig, der Apex flach, röthlich, hornfarben, die Naht linienförmig und seicht. Von den $4^1/_2$ Umgängen nehmen die ersten langsam zu, der letzte ist grösser, etwas, besonders an der Basis, aufgeblasen, gerundet, vor der Mündung rasch und stark nach unten gezogen. Die Mündung ist sehr schräg, quer rundeiförmig, der Mundsaum scharf, ausgebreitet, leicht umgeschlagen, innen mit breiter weisser Lippe belegt; die Randinsertionen sind einander genähert und durch eine gebogene Callosität vereinigt, welche das Kreisoval der Mündung vollendet. Der ausgebreitete und und umgeschlagene Oberrand schliesst sich in einem stumpfen Winkel an den Unterrand, welcher gerade oder leicht convex erscheint und sich nach oben, wo er in den Verbindungswulst übergeht, verdickt und ausbreitet.

Es schliesst sich diese schöne Art unmittelbar an die von *Albers- von Martens* und auch von mir zu *Leptoxis* gestellten Arten *Helix Graellsiana Pfr.* von den Balearen und *Raymondi Moquin* aus Algerien an und lässt es räthlich erscheinen, auch diese zu *Macularia* zu ziehen, wodurch die Gruppe *Leptoxis* ganz auf die westafrikanischen Inseln beschränkt wird. Die Verschiedenheit ist übrigens gross genug, um eine Verwechslung unmöglich zu machen.

Aufenthalt: im maroccanischen Atlas, bei Urica am Ausgang des Dermatthales in einer Meereshöhe von 1000 Meter, sowie auf dem Plateau von Mtuga von *Rein* und *von Fritsch* entdeckt.

1126. *Helix Constantinae var. minor, unicolor, testa globulosa, apertura minore. — Diam. maj, 26, minor 21, alt. 18. Mm.*

Helix Fleurati Bourguignat Mal. Tunis p. 13, Fig. 1—4.

Bourguignat will aus dieser hübschen Form eine eigene Art machen, die sich von *Constantinae* durch geringere Dimensionen, die kreidartige Beschaffenheit des Gehäuses, die bauchigere mehr kugelige Gestalt, die langsamere Zunahme der Windungen, kleinere Mündung etc. unterscheide. Alles das passt ausgezeichnet auf einige Exemplare, die mir Herr *von Tiesenhausen* aus Tunis mittheilte, auch die obenher etwas gehämmerte Oberfläche und die von *Bourguignat* erwähnte rauhe Querstrichelung hinter dem weniger ausgebreiteten Mundsaum sind vorhanden, so dass ich ohne Zweifel dieselbe Form vor mir habe, wie *Bourguignat.* Ich kann aber darin nur eine Varietät der vielgestaltigen *Hel. Constantinae* sehen, nicht einmal eine gute Localform, denn sie kommt mit der Stammform und den Zwischenformen zusammen vor.

Bourguignat bildet *l. c.* auch eine stumpfgekielte Varietät ab.

Aufenthalt: in der nächsten Umgebung von Tunis.

1127. 1128. *Helix Constantinae varr.*

Ich bilde hier noch zwei Formen dieser interessanten Art ab, welche sich unmittelbar an die vorige anschliessen, aber sich durch viel höheres Gewinde auszeichnen. Das eine Fig. 1127 zeigt die gerade bei dieser Art besonders häufige Eigenthümlichkeit, dass der obere Theil des Gehäuses vollkommen farblos ist, dagegen in der Nähe der Mündung scharf entwickelte Bänder auftreten.

Helix Constantina findet sich namentlich in dem östlichen Theile des französischen Algeriens und in Tunis, in den Bergen bis zu 800 Meter aufsteigend. Nach den Angaben von *Terver* und *Debeaux* lebt das dunkelgraue Thier den grössten Theil des Jahres über in der Erde eingegraben und kommt erst nach den schweren Aprilregen heraus.

Der Name *Constantina Forbes* (1838) muss den Vorrang vor *Cirtae Terver* (1839) haben. *Hel. Boghariensis Debeaux* ist nur ein Albino von *Constantina.*

1129. *Helix vermiculata var. Linusiana Calc.*

Differt a typo testa minore, subglobosa, solidiore, apertura angustiore.

Diam. maj. 22, min. 18, alt. 16 Mm.

Helix Linusae Calcara) Descr. Isol. Linusa 1851 p. 26.*

Helix vermiculata var. Linusina Benoit Iconogr. Sicil. p. 82 t. 1 fig. 17.

An dieser kleinen, kugeligen, dickschaligen Form kann man so recht deutlich die Wirkungen der Sonnenstrahlen auf einer kleinen, schattenlosen, vulcanischen Insel erkennen; die Textur der Schale erinnert ganz an die Wüstenschnecken; auch die enge Mündung mit dem dicken Mundsaum deutet auf ein Bestreben, sich gegen die Hitze zu schützen. Merkwürdig ist nur die für ein solches Clima recht lebhafte Zeichnung. Der Habitus erinnert sehr an die beiden folgenden Arten, welche unter ähnlichen Bedingungen leben.

Aufenthalt: auf der Insel Linosa, zwischen Malta und Lampedusa.

1130. *Helix xanthodon Anton var.*

Differt a typo (Icon. fig. 563) testa majore, anfractu ultimo magis inflato, spira minore.

Diam. maj. 25, min. 20, alt. 18 Mm.

Ich bilde diese Art namentlich zum Vergleich mit der nachfolgenden hier noch einmal ab, nach einem Exemplare, das sich durch bedeutendere Grösse, aufgeblasenen letzten Umgang und weit kleineres Gewinde auszeichnet. *Bourguignat (Malacologie de l'Algerie I p. 140)* führt auch eine gebänderte Form an, die mir noch nicht zu Gesicht gekommen ist.

Ausser bei Oran findet sich diese Art nach *Bourguignat* namentlich auf den Zaffarin-Inseln, gegenüber der maroccanischen Gränze, und auf der Insel Rachgun an der Küste von Oran. Alle

*) *„H. testa solida, globulosa, imperforata, albo-sudicia, rufo-fulvo fasciata, fasciis albis saepe maculatis; spira brevi; apertura lunata; peristomate crasso, laevi, albo-reflexo. Diam. cca. 1". (Calc.). Benoit* gibt die Dimensionen aus Versehen in Linien, anstatt in Millimetern.

die stark gezahnten Macularien scheinen dem Osten von Algerien eigenthümlich zu sein, im Gegensatz zu der dem östlichen Theile eigenthümlichen *Constantina*.

1131. *Helix arabica Terver.*

„*Testa imperforata, globoso-depressa, nitida, solida, cretacea, argute striatula ac passim malleata, albida ac 3 vel 4 zonulis castaneofulvis albido-adspersis, passim interruptis, ornata; spira convexa; apice laevigato, nitido, obtuso; anfractibus 5 convexiusculis, regulariter ac sat celeriter crescentibus, sutura vix impressa separatis, ultimo rotundato, subtus convexo-inflato, praesertim ad labrum columellarem, ac ad aperturam regulariter maxime descendente. Apertura perobliqua, angustata, oblonga, parum lunata, intus castanea, rarius alba; peristomate albido, incrassato, crasso, expanso; margine columellari fusco-castaneo, calloso, tuberculoso; marginibus callo valido junctis*". (*Bgt.*).

Helix arabica Terver Cat. Moll. Nord Afrique p. 14 t. 2 fig. 1. 2. — Rossmässler in Wagner Reisen II. p. 249 t. 12 fig. 3. — Kobelt Cat. p. 17. Non Helix arabica Forskal nec Roth.

Helix abrolena Bourguignat Malac. Algérie I. p. 138 t. 14 fig. 1—9.

Gehäuse vollständig entnabelt, gedrückt kugelig, glänzend, festschalig, kreidig, scharf gestreift und dazwischen hier und da gehämmert, weisslich, von drei bis vier rothbraunen, mitunter unterbrochenen, weiss gesprenkelten Binden umzogen; Gewinde gewölbt mit flachem, glattem, stumpfem Wirbel. Fünf gewölbte Umgänge, regelmässig und ziemlich rasch zunehmend, durch eine schwach eingedrückte Naht geschieden, der letzte gerundet, nach unten und besonders nach dem Spindelrande hin stark aufgeblasen, an der Mündung rasch und tief herabsteigend. Mündung sehr schräg, ziemlich eng, wenig durch die Mündungswand ausgeschnitten, innen meistens kastanienbraun, seltener weiss; Mundsaum weisslich, ausgebreitet, verdickt, Spindelrand verdickt, die Schwiele aber nach vornen plötzlich abbrechend, so dass eine Art Zahn entsteht; die Insertionen werden durch einen Callus verbunden.

Ich konnte von dieser schönen Art nur die kleine Form von den Habibas-Inseln auftreiben, und gebe die Figur nach einer nachgelassenen Zeichnung *Rossmässlers;* diese Form entspricht ungefähr *Bourguignats var. minor fig. 6*, hat aber nur auf der Mündungswand eine kastanienbraune Färbung, während Gaumen und Spindelrand weiss sind. Ich habe deshalb *Bourguignats* Diagnose copirt, finde aber in derselben den Ausdruck „*margine columellari tuberculoso*" nicht besonders gewählt; der Vorsprung auf dem Spindelrand ist weder ein Höcker noch ein Zahn, sondern entsteht nur dadurch, dass die Spindelschwiele plötzlich steil abgeschnitten ist. Gerade diese Spindelbildung unterscheidet *arabica* sicher von *xanthodon*, welche immer einen queren Höcker auf dem Spindelrand trägt.

Bourguignat hat geglaubt, die Art wegen *Helix arabica Roth* neu taufen zu müssen; da aber dieser Name in die Synonymie der typischen *Helix desertorum* fällt, kann *Tervers* Name bestehen bleiben.

Aufenthalt: auf den kleinen, der Küste von Oran vorliegenden Inseln, Zaffarines, Habibes etc., dann auch in den Umgebungen der Stadt Oran und in den Kreidegebirgen des Atlas der gleichnamigen Provinz.

1132. *Helix Brusinae Stossich.*

Testa orbiculato-depressa, late umbilicata, subtiliter striata, sub lente granulata, albida, epidermide lutescente, villosa induta, villis brevibus, confertis, fere regulariter dispositis, fasciis tribus rufo-fuscescentibus, prima et tertia subdilutis, ornata. Anfractus $5^1/_2$, superi planulati, ultimus rotundatus, leviter dilatatus, antice subito valdeque deflexus. Apertura ampla, perobliqua, ovato-rotundata, peristomate continuo, lato, reflexo, in margine columellari leviter dentato.

Diam. maj. 32, min. 27, alt 16 Mm.

Campylaea Brusinae Stossich Salita Monte Biocovo p. 9 (cum figura), Bollet. Soc. Adriat. 1876 p. 293. — Brusina in Bull. Soc. Malacol Ital. II. p. 59.

Mein Freund *Stossich* hatte die Güte, mir die sämmtlichen von ihm gesammelten Exemplare zur Verfügung zu stellen, aber ich bin trotzdem so wenig wie *Brusina l. c.* überzeugt, dass die Art eine gute ist und sich sicher gegen *setosa* abgränzen lässt. Habe ich doch schon vor einigen Jahren eine kaum verschiedene Form von *Parreyss* als *setosa var.* erhalten. *Stossich* spricht sich bei der Beschreibung leider nicht genauer über den Unterschied der beiden Arten aus; er bemerkt nur, seine neue Art unterscheide sich von *setosa* durch die kürzeren Haare, die weisse Grundfarbe mit intensiveren breiteren braunen Binden, den weiteren Nabel und die mehr in die Quere verbreiterte ovale Mündung. Ich kann noch hinzufügen: durch die weit weniger auf-

geblasenen Umgänge, höheres Gewinde und schiefere Mündung. Man braucht aber trotzdem nur die Fig. 221 und 222 der Iconographie mit einander zu vergleichen, um zu erkennen, wie alle diese Verhältnisse variiren und wie gewagt es sein dürfte, ohne Untersuchung des Thieres *Helix Brusinae* für eine selbstständige Art zu erklären. Ich ziehe daher vor, sie vorläufig für eine Localvarietät von *setosa* zu halten.

Aufenthalt: auf dem Monte Biocovo in Dalmatien, wahrscheinlich auch noch an anderen Puncten, nach *Parreyss* auch in Croatien.

Die Campyläen Dalmatiens und Croatiens haben durch *Brusina* in den *Bulletino della Societa malacologica italiena II. 1876* eine neue Bearbeitung erfahren, leider noch vor Erscheinen des zweiten Heftes dieses Bandes, so dass ich immer noch nicht im Reinen darüber bin, was der Autor mit seiner *denudata* meint, er erklärt seine *setosa var. denudata,* welche ich für *Rossmässlers* ächte *denudata* halten muss, für eine gute Art, welche er *Campylaea imberbis* nennt und als zwischen *denudata Rossm.* und *setosa* stehend bezeichnet, eine Abbildung ist leider nicht gegeben.

1133—1135. *Helix Seetzeni Koch.*

Testa angustissime perforata, depresso-globuloidea, cretacea, solida, striatula, spira parum elata, vertice subtili, parum prominulo, anfractus $5^1/_2$—7 convexiusculi, leniter accrescentes, ultimus inflatus, ad aperturam parum leniterque descendens. Apertura lunato-rotundata; peristoma rectum, acutum, intus albolabiatum, marginibus conniventibus, columellari subdilatato, valde arcuato.

Diam. major 20, min. 17. alt. 15 Mm.

Helix Seetzeni Koch Zeitschr. f. Mal. 1847 p. 14. — Pfeiffer Mon. Hel. I. p. 154. — Mart. Ch. II. T. 37 Fig. 13. 14. — Reeve T. 148 sp. 959. — Roth Spicil. p. 9. — Mousson Coq. Roth p. 21. — Mousson Journ. Conch. XXII 1874 p. 21. — Albers- von Martens Heliceen p. 130. — Kobelt Catalog p. 20.

Gehäuse eng durchbohrt, gedrückt kugelig, von kreidiger Beschaffenheit, meistens einfarbig weiss, selten in verschiedener Weise gebändert, dickschalig, leicht gestreift, Gewinde wenig erhoben, Apex klein und häufig vorspringend, nicht dunkel gefärbt. Umgänge in der Zahl wechselnd, von kaum $5^1/_2$ bis sieben, gut gewölbt, langsam zunehmend, doch der letzte grösser, mehr aufgeblasen, an der Mündung nur ganz langsam ein wenig herabsteigend. Die Mündung ist gerundet mondförmig, nicht sehr gross, stark ausgeschnitten, der Mundsaum einfach, scharf, gerade, innen mit einer weissen Lippe belegt, die Ränder genähert, mitunter durch einen dünnen Callus verbunden, der Basalrand stark convex und etwas verbreitert.

Diese interessante Form scheint in den Wüsten Palästinas die *Helix pisana* des Mittelmeers zu vertreten und verbindet die Euparyphen mit der Gruppe von *variabilis,* doch scheint sie mir, so weit man das ohne Untersuchung des Thieres beurtheilen kann, näher mit *pisana* als mit *simulata* verwandt.

Mousson, der competenteste Beurtheiler der Molluskenfauna des Orients, bringt die zahlreichen Wandelformen der *Helix Seetzenii* unter drei Varietäten, nämlich:

a. *Sabaea Boissier. — Calcarea, sine nitore, praecipue unicolor, spira convexa, saepe elevata, leviter sed regulariter striata; apertura intus pallide lutea, peristoma intus late et obtuse labiatum, margine columellari incrassato anfractibus 6—7.*
Helix Sabaea Boissier mss. — Charpentier Zeitschr. f. Mal. 1847.

b. *fasciata Mousson. — Minor, depresso-globosa, fasciis subcontinuis griseo-fuscis, 2—3 superis, prima ad suturam, pluribus inferis, continuis vel interruptis, distinctis vel confluentibus; peristomate leviter labiato, anfractibus $5^1/_2$—6.*

c. *subinflata Mousson. — Spira obtuse-depressa, anfractu ultimo subinflato; testa tenuiore, diverse saepe utrinque variegata, griseofusca vel pallide hepatica, zonis et maculis albis ornata.*

Von diesen Varietäten dürfte *Helix Sabaea* mit unseren beiden Figuren 1133 und 35 zusammenfallen; *Mousson* erwähnt zwei verschiedene Formen; eine mit mehr conischem Gehäuse und dickerem Mundsaum von der arabischen Seite des rothen Meeres und einer kugeligen von St. Saba, dem Kidronthal und Nazareth. Dieser geographische Unterschied dürfte sich freilich kaum aufrecht halten lassen, da die beiden abgebildeten Exemplare von der palästinischen Seite des todten Meeres stammen.

Fig. 1135 halte ich nach *Pfeiffers* Diagnose und Massangaben für den Typus; auch *Pfeiffer* citirt *Helix Sabaea Boissier* einfach als Synonym zu *Seetzeni.*

Fig. 1134 scheint nicht ganz mit *Moussons var. fasciata* zusammenzufallen, da sie grösser und weiter durchbohrt ist, als der Typus; auch ist sie viel mehr aufgeblasen; die Zeichnung dagegen stimmt, die Bänder sind sehr scharf

gezeichnet und lebhaft gefärbt, eins läuft unmittelbar unter der Naht, das zweite durch einen bedeutenden Zwischenraum getrennt auf der Mitte des Umganges, auf den oberen dicht über der Naht sichtbar; dann folgt, abermals durch einen breiten Zwischenraum getrennt, ein eben so intensiv gefärbtes und scharf bezeichnetes breiteres Band, über demselben noch eine schmale braune Linie, und an der Basis noch 2—3 weniger intensiv gefärbte schmälere Bänder.

Moussons dritte Varietät, welche einen ganz anderen Färbungscharakter besitzt, ist mir bis jetzt noch nicht zu Gesicht gekommen.

Der Verbreitungsbezirk der *Helix Seetzeni* scheint auf Palästina beschränkt, namentlich auf das Jordanthal; *Mousson* nennt als nördlichsten Fundort Dschebel Sindscher und bemerkt ausdrücklich, dass sie sich weder in Kleinasien, noch in Kurdistan finde. Meine Exemplare sind theils von Herrn *Löbbecke,* theils von Herrn *Dr. Kersten* gesammelt.

1136—38. *Helix planata Chemnitz.*

Rossmässler hat aus dem Formenkreise dieser Art bereits im dritten Bande Figur 825 nach einem spanischen, von *Willkomm* gesammelten Exemplare abgebildet, damit aber noch seine Fig. 826, die *Helix planata Webb et Berthelot* von den canarischen Inseln verbunden, welche nur eine gekielte Form von *pisana* ist. Dieser Umstand in Verbindung mit dem neuerdings durch meine Freunde *von Fritsch* und *Rein* in Westmarocco gesammelten reichen Materiale veranlassen mich, hier noch einmal genauer auf diese Art einzugehen. Es scheint das um so nöthiger, als eine Varietät von *Philippi* als eigene Art *(Helix erythrostoma)* beschrieben worden ist und *Mousson* auch *Rossmässlers Helix arietina* aufrecht erhalten will, obschon sie der Autor selbst als Synonym zu *planata* zieht.

Als Typus ist natürlich die von *Chemnitz* im Conchyliencabinet vol. XI. p. 281 t. 109 fig. 2067—69 beschriebene Form anzusehen. *Chemnitz* gibt folgende Diagnose: *Helix planata, testa alba, carinata, supra complanata, subtus convexa, apertura transversali-ovata.* Er hatte also so ziemlich dieselbe Form vor sich, welche unsere Fig. 1135 zeigt, kannte aber auch gebänderte Exemplare; seine Fig. 2069 zeigt ein solches von der Unterseite, es ist aber bei demselben ein abgesetzter Kiel von der Unterseite nicht zu erkennen, dasselbe würde somit eher zu *erythrostoma Philippi* zu rechnen sein.

Schon das ergiebt, dass eine Trennung beider Arten nicht wohl ausführbar ist; auch *Mousson* sieht das ein, wenigstens sagt er (Jahrbücher der deutschen malacozoologischen Gesellschaft I. 1874 p. 1): „Uebrigens steht diese Form *(planata)* der vorigen so nahe, dass ihre scharfe Abgränzung kaum möglich ist, und man es hier auch wieder eher mit Lokalentwickelungen als mit guten Arten zu thun hat.“ Das gilt aber noch mehr für *Helix arietina Rossmässler*, welche um eine Idee weiter perforirt erscheint als der Typus, im Uebrigen aber vollkommen übereinstimmt. Ich halte also die drei Arten nur für Localformen einer Art, doch kann man *arietina* als spanische Lokalvarietät und *erythrostoma* wegen ihrer constanten eigenthümlichen Färbung als Varietäten beibehalten.

Rossmässler hat im dritten Bande der Iconographie p. 22 die gekielte *Helix pisana* von den Canaren, *Helix planata Webb et Berthelot*, noch zu *planata* gezogen; ich halte das für einen Irrthum. Die Textur der Schale ist eine ganz andere bei *planata,* als bei allen Formen der *pisana* und auch die Zeichnung bei den gebänderten Exemplaren ist eine andere; es läuft meistens eine breite Binde mehr über dem Kiel und zwei andere ebenfalls breite auf der Basis; dieselben sind freilich in Linien aufgelöst, aber die Zwischenräume scheinen immer frei zu bleiben und *Rossmässlers* Angabe, dass die Zeichnung sich mitunter ganz wie bei *pisana* verhalte, beruht eben auf der Verwechslung mit der canarischen Form. Uebrigens sind gebänderte Exemplare nicht sehr häufig, und die Färbung obendrein meist blass.

Von unseren Figuren stellt 1135 den Typus der Art vor, vollständig weiss, auch innen in der Mündung, der Kiel fadenförmig nach oben wie nach unten abgesetzt, die feine Sculptur sehr deutlich.

1136 *Helix erythrostoma Philippi**), ausgegezeichnet durch die lebhaft rothe Färbung von Mundsaum und Mündungswand, sowie durch den weniger abgesetzten Kiel. *Pfeiffer* führt in der *Monogr. Heliceorum III. p. 137* als Unterschied noch an, dass bei *planata* der letzte Umgang nicht herabsteige, während dies bei *erythrostoma* der Fall sei: es muss das eine individuelle Eigenthümlichkeit seiner Exemplare gewesen sein, denn ich finde bei allen Exemplaren von *planata* wie von *erythrostoma* den letzten Umgang gleich-

*) *„Testa subperforata, globuloso-depressa, solidula, carinata, subtilissime decussato-granulata, alba; spira convexo-subconoidea, acutiuscula; anfractus 5 subplani, ultimus antice valde descendens, angustatus, subtus convexiusculus; apertura parva diagonalis, rhombeo-lunaris, intus rosea, peristoma rectum, intus rubro-labiatum, marginibus callo purpureo, introrsum continuato, junctis, supero brevi, recto, basali leviter arcuato, ad columellam dilatato-reflexo. Diam. maj. 18, min. 17, alt. 10 Mm.“ (Pf).*

mässig etwas herabsteigend. Dagegen zeichnen sich die zahlreichen, von *Fritsch* und *Rein* in Marocco gesammelten Exemplare von *erythrostoma* sämmtlich dadurch aus, dass die schöne rothe Färbung auch auf die Basis des letzten Umganges sich fortsetzt und diese ganz gleichmässig überzieht; mitunter sind die beiden Basalbänder durch intensivere Färbung angedeutet; der Gaumen ist schön bläulichrosa. Die Dimensionen sind unbedeutend grösser, als die von *Pfeiffer* angegebenen: *Diam. maj. 20, min. 18, alt. 11½ Mm.; apert. 12:7.*

Fig. 1138 stellt eine gebänderte *erythrostoma* dar und entspricht in der Färbung, abgesehen von den Binden, ganz dem *Philippi*'schen Original; die Basis zwischen den Binden ist weiss, nur Mundsaum und Mündungswand sind lebhaft gefärbt, die Lippe aber heller als der Mundsaum. Auf ein ähnliches Exemplar ist *Helix calliostoma Adams et Reeve Voy. Samarang p. 59 t. 14 fig. 7* gegründet.

Helix planata hat ihre Hauptentwickelung im westlichen Marocco und ist namentlich von Mogador, von wo schon die *Chemnitz*'schen Exemplare stammten, bekannt geworden. Doch wird sie auch nördlicher in Marocco vorkommen und ebenso im südlichen Spanien; wenigstens wurde *Helix arietina Rossm.* von *Willkomm* in der Nähe von Jerez gesammelt. Aus Algerien ist sie nicht bekannt geworden.

1139—41. *Helix Dehnei Rossmässler.*

T. imperforata, subglobosa, solidula, subtilissime reticulata, alba vel fasciis luteo-fuscis aut nigris varie cingulata; spira brevi, summo minuto; anfractus 5 planiusculi, ultimus ad peripheriam obtuse angulatus, ad aperturam parum descendens, basi inflatus. Apertura subverticalis, depressa, lunaris, extus subangulata, fauce rosea; peristoma rectum, intus rubello-labiatum, margine supero brevi, basali subhorizontali, columellari dilatato, reflexo-appresso.

Diam. maj. 20, min 17½, alt. 14 Mm.

Helix Dehnei Rossmässler Zeitschr. f. Malac. 1846 p. 173. — Pfeiffer Mon. Helic. I. p. 153. — Mart. Chemn. ed. II. t. 36 fig. 22—24. — Reeve Conch. icon. t. 175 sp. 1186. — Kobelt Catal. p. 20. — Mousson Jahrb. Mal. Ges. I. p. 10.

Helix erythronixia Bourguignat mss.

Gehäuse undurchbohrt oder kaum merkbar bedeckt durchbohrt, ziemlich kugelig, festschalig, durch feine Radial- und Spirallinien äusserst regelmässig fein gegittert, weiss oder in der mannigfachsten Weise von braungelben oder selbst schwarzen, meist scharfgezeichneten und nicht unterbrochenen Bändern umzogen, die meistens in derselben Weise, wie bei *erythrostoma* angeordnet sind, eine Gruppe über der Mittellinie und zwei an der Basis, durch einen breiten Zwischenraum getrennt, die Bindengruppen selbst sind aber in der mannigfachsten Weise angeordnet. Gewinde niedrig, Apex klein, die Naht mitunter undeutlich crenulirt. Die fünf Umgänge sind wenig gewölbt, der letzte ist stumpf, kantig an der Mündung etwas herabgezogen, die Basis aufgetrieben, Mündung fast senkrecht, nur der Oberrand etwas über die Ebene vorgezogen, zusammengedrückt, so dass aussen ein Winkel entsteht, queroval und nicht sehr stark ausgeschnitten; der Gaumen ist bläulichrosa, mitunter mit durchscheinenden Binden, Mundrand gerade, rothgelippt, auf dem Basalrand mit einer helleren scharfen Lippe; Oberrand kurz, mit dem Aussenrand in einem Winkel vereinigt, Basalrand fast horizontal, nach der Insertion plötzlich absteigend und hier verbreitert, umgeschlagen und die Perforation bis auf einen schwachen Ritz deckend; die Mündungswand ist mehr oder weniger leberfarben überzogen.

Diese lange nur auf einem einzelnen, in Gummi Arabicum gefundenen Exemplare beruhende Art ist von *Dr. von Fritsch* und *Dr. Rein* in Marocco und zwar am Djebel Hadid nördlich von Mogador und am Gilishügel nahe der Stadt Marocco in grosser Anzahl gesammelt worden. Sie stellt sich sehr natürlich zwischen *Helix pisana* und *erythrostoma*; mit der letzteren stimmt sie namentlich fast ganz in der Form der Mündung und auch im Character der Zeichnung, obschon die Bänder lebhafter sind und ungebänderte Exemplare die Ausnahme bilden; sie unterscheidet sich aber leicht durch den nur kantigen, nicht gekielten letzten Umgang. Eben diese Kante scheidet sie wieder von allen Formen der *Helix pisana*, welche in Marocco ebenfalls eine viel stärkere Schale bekommt und in der Textur ganz der *Dehnei* gleicht; die *var. planata Webb.* von den Canaren ist zwar ebenfalls kantig, aber viel schärfer, ganz in der Weise von *erythrostoma.*

Ueber Frankreich erhielt ich eine kleine, ungebänderte Form der *Dehnei* mit rother Basis, ganz wie *Helix erythrostoma*; sie trug den meines Wissens nirgends publicirten Namen *Helix erythronixia Bourguignat.*

1142. *Helix pisana varietas.*

Ich habe diese Form, welche ich unter *Dehnei* gemischt erhielt, hier zur Vergleichung abgebildet, da sie in manchen Punkten die ohnehin schon nicht scharfe Gränze zwischen *pisana* und

Dehnei noch mehr verwischt. Das Gehäuse ist wie das überhaupt für die maroccanische Form der *pisana* gilt, dickschalig, in der Textur ganz dem von *Dehnei* gleich, im Gewinde stimmen beide vollkommen überein, die Zeichnung besteht aus einer scharf gezeichneten fast schwarzen Binde an der Basis und einem verwaschenen rothbraunen Bande weiter oben, unmittelbar hinter der Mündung treten noch mehrere kurze Bänder auf; die Mündungswand ist leberfarben überlaufen. Dagegen ist die Mündung rein gerundet und die Perforation nicht überdeckt, so dass an der Zugehörigkeit zu *pisana* kein Zweifel sein kann.

Tafel CXIV u. CXV.

1143. 44. *Unio Fiscallianus Kleciach.*

Concha valde inaequilateralis transverse elongata, antice attenuata et breviter rotundata, postice in rostrum decurvatum, truncatum desinens, margine supero leviter curvato, infero ei fere parallelo, versus rostrum levissime impresso, viride lutescens, zonulis concentricis nigricantibus, nitidula, tenuis. Umbones decorticati in vix 1/4 longitudinis siti, tumiduli, ligamentum gracile. Dentes parvuli, compressi, leviter crenulati, lamellae tenues, impressio muscularis posterior vix conspicua; facies interna margaritaceo-coerulescens, callo humerali crasso, albido.

Long. 70, alt. 25, crass. 20 Mm.

Unio Fiscallianus Kleciach mss. — Kobelt in Mal. Bl. XX. 1873 p. 92.

Gehäuse in der Form ganz dem *U. platyrhynchus Rossm.* gleichend, vorn verschmälert und kurz und schräg abgerundet, nach hinten in einem nach unten gekrümmten, abgestutzten, seitlich zusammengedrückten Schnabel ausgezogen, der Oberrand leicht gewölbt oder fast gerade, Unterrand ihm ziemlich gleichlaufend und nur am Beginn des Schnabels leicht eingedrückt. Die Schalen sind dünn, nur im Vordertheil durch einen starken Schulterwulst verstärkt, glänzend, grüngelb mit dunkleren Jahresringen. Die Wirbel liegen weit nach vorn, so dass das Hintertheil über dreimal so lang ist, wie das Vordertheil, sie sind ziemlich aufgetrieben, leider aber bei allen meinen Exemplaren so vollständig abgefressen, dass man eine Sculptur nicht mehr erkennen kann. Das Schlossband ist lang und schmal. Das Schloss ist der dünnen Schale entsprechend nur sehr wenig entwickelt; in der rechten Schale steht ein zusammengedrückter, dreieckiger, am Rande gekerbter Hauptzahn und davor, kaum angedeutet, ein Nebenzahn, in der linken Schale sind beide zu einem ganz dünnen lamellenartigen Zahn verschmolzen, der an seiner Innenseite eine flache Grube für den Zahn der anderen Seite hat. Die Lamellen sind dünn, doch ziemlich hoch. Die vorderen Muskeleindrücke sind tief, die hinteren kaum sichtbar; Perlmutter bläulich, der Schulterwulst weisslich.

Aufenthalt: in einem kleinen Teiche Jezerovar bei Glavina in Dalmatien, entdeckt und mitgetheilt von Herrn *Kleciach.*

Die Analogie dieser Form mit dem bekannten *Unio platyrhynchus Rossm.* aus dem Wörthsee springt in die Augen; die äussere Form ist fast dieselbe, nur etwas länger und niedriger; die Zähne des Schlosses aber sind nicht gross und messerscharf, wie bei *platyrhynchus*, sie gleichen vielmehr ganz denen des *U. elongatulus Mühlf.*, und auch die jungen Exemplare, welche noch keinen Schnabel gebildet haben, gleichen vollkommen dieser Art, wie unsere Fig. 1154 beweist. Es kann also keinem Zweifel unterliegen, dass wir hier eine Form vor uns haben, welche zu *Unio elongatulus Mühlf.* in demselben Verhältnisse steht wie *U. platyrhynchus* zu *pictorum.* —

Bekanntlich ist *U. platyrhynchus* nicht die einzige geschnäbelte Form, welche sich aus anderen Arten durch die Localverhältnisse herausgebildet hat. In den nachfolgenden *U. arca* haben wir eine ähnliche, doch in anderer Beziehung abweichende Entwicklungsform von *pictorum* aus den bayrischen Seen, und ähnliche Ausbildungen derselben Stammart kennt man aus den norddeutschen Seen und nach *E. von Wahl* auch aus dem Eusekülsee in Livland. Ferner führt schon *Rossmässler* ähnliche Ausbildungen von *Unio tumidus* aus den Schweizer Seen an, *Wahl* solche von *U. batavus* aus Livland. In allen diesen Fällen handelt es sich aber um Seeformen, und man hatte sich ganz daran gewöhnt, die Platyrhynchusform als eine ausschliessliche Seeform anzusehen, als das Product der Einwirkung des Wellenschlages auf einem der herrschenden Windrichtung gegenüberliegenden, flachen, schlammigen

Ufer. Es war das ein wahres Paradepferd für die Lehre von der Anpassung. — Nun haben wir aber hier dieselbe Form in einem kleinen Teiche, wo von Wellenschlag keine Rede sein kann, und doch so ausgeprägt, wie an dem klassischen Fundort im Wörthsee. Eine Erklärung für ihre Entwickelung kann ich, da ich den Fundort nicht gesehen, natürlich nicht geben; aber immerhin ist das ein Beweis, wie vorsichtig man mit der Aufstellung allgemeiner Grundsätze für die Variationsursachen sein muss, selbst wenn diese Ursache für eine ganze Reihe von Fällen mit der grössten Wahrscheinlichkeit nachgewiesen ist, und welche Fülle von Beobachtungen noch nöthig ist, bis wir einmal über einen anscheinend so einfachen Fall mit Sicherheit aburtheilen können. Unsere „denkenden Naturforscher" sollten sich solche Beispiele immer vorhalten, ehe sie auf ungenau beobachtete Fälle von Anpassung ganze Gebäude von Theorieen errichten.

1144. *Unio pictorum var. arca Held.*

Differt a typo testa antice truncata, postice in rostrum valde decurvatum producta. — Long. 80—90, alt. 35, crass. 20—25 Mm.

Unio arca Held mss. — Küster Conch. Cab. p. 77. *t.* 20. *fig.* 12.

Unio pictorum var. arca Clessin Mal. Bl. XIX. p. 123. — Oberbayr. Seeen. p. 22.

Wie schon oben erwähnt, handelt es sich auch hier um eine Localausbildung des *U. pictorum*, welche aber nicht mit *U. platyrhynchus* zusammenfällt, sondern sich von demselben durch weit dickere Schale, aufgetriebenere Gestalt und mehr hakenförmig gekrümmten Schnabel unterscheidet. Aeusserst interessant ist, dass sich auch mit ihr zusammen eine andere, weniger ausgeprägte Varietät des *U. pictorum* findet, *U. decollatus Held*, welche zu ihr genau in demselben Verhältniss steht, wie *U. longirostris Zgl.* zu *platyrhynchus.*

Nach *Clessin*, dem wir an den oben angeführten Stellen eine gründliche und eingehende Besprechung dieser Formen verdanken, lebt *Unio arca* im Starnbergersee, Ammersee und Chiemsee, im Ganzen seltener, als *U. decollatus;* er ist meistens zu zwei Drittel seiner Länge mit einer dicken Schlammkruste bedeckt, das vordere Drittel ist rein; es scheint also die Muschel an einer Stelle zu wohnen, wo fester Untergrund mit einer höheren Schlammschicht bedeckt ist. Bei *U. decollatus* dagegen ist der Schlammüberzug viel kürzer, sie scheint also tiefer in festem Boden zu stecken und weniger Schlamm über sich zu haben. Aus *Clessins* Angaben ist jedoch nicht ersichtlich, ob er die Muschel lebend an ihrem Fundorte beobachtet hat, oder ob er nur aus ihrem Schlammüberzug auf die Beschaffenheit desselben schliesst.

Unio decollatus und *arca* sind in unausgewachsenem Zustande durchaus nicht zu unterscheiden, so wenig wie *longirostris* und *platyrhynchus.* Erst im höheren Alter bildet *arca* den hakenförmigen Schnabel aus, während *decollatus* ziemlich gleichmässig weiter wächst; dass aber *U. decollatus* nicht die Jugendform von *arca* ist, beweisen seine Dimensionen, welche die von *arca* erheblich übertreffen.

Die Charactere, welche beide Formen von den analogen des Wörthsees unterscheiden, sind dieselben, welche die Muscheln der bayrischen Seeen im Allgemeinen auszeichnen: dicke Schale mit hellerer Epidermis, starker Schultern- und Lippenwulst, tief eingegrabene Muskeleindrücke und scharf ausgeprägtes Schloss mit starken Zähnen und tief eingeschnittenen Gruben.

1145. *Unio Requieni var. romana.*

Wenn wir die Alpen übersteigen, so finden wir die Gewässer Italiens hauptsächlich von einem *Unio* bewohnt, welcher sich unserem *U. pictorum* am engsten anschliesst und in manchen namentlich norditalienischen Formen kaum von ihm zu trennen ist. Nach Süden hin prägen sich die Formen schärfer aus, ohne sich doch vom Typus trennen zu lassen. Leider sind die Bivalven Italiens von den italienischen Faunisten bis jetzt ziemlich stiefmütterlich behandelt worden und thäte ihnen eine gründliche Bearbeitung dringend Noth.

Unsere beiden anderen deutschen Arten, *Unio tumidus* und *batavus*, scheinen die Wasserscheide nicht zu überschreiten, auch alle Formen von *pictorum*, welche die oberitalienischen Naturforscher anführen, lassen sich nach den mir bis jetzt zugekommenen Exemplaren mindestens ebensogut zu *Unio Requienii* stellen. Dafür finden wir den ächten *U. sinuatus* in den Bächen der Lombardei und die engverwandte Gruppe des *elongatulus — Sandrii — ovalis,* sowie unseren *Requienii*, welche beide in wunderbarer Variabilität auftreten. Von der eigentlichen Halbinsel habe ich bis jetzt nur Formen aus der Verwandtschaft von *Requienii* kennen gelernt; nach der Schwierigkeit, sich Material von dort zu verschaffen, müssen die Flüsse und Bäche nicht allzureich sein, wie das ja auch *Rossmässler* von Südspanien berichtet. In welchem Verhältniss die Unionen der grösseren Inseln, *Turtoni Payr. Capigliolo Payr.*, *Bandinii Küst.*, *Gargottae Phil.*

zu den Gruppen des Festlandes stehen, das zu entscheiden erlaubt mir der gegenwärtige Stand meines Materiales noch nicht.

Unio Requienii Michaud hat seine eigentliche Heimath in Südfrankreich und auch noch im Centrum des Landes; über seine Abgränzung nach Norden hin gegen das Gebiet von *U. pictorum* finde ich keine zuverlässigen Angaben. Wahrscheinlich verwischt sich durch das ausgebildete Canalsystem Frankreichs die ursprüngliche Gränze vielfach und noch schwieriger wird die Begränzung durch die Aehnlichkeit der Formen, die es schliesslich rein dem subjectiven Ermessen jedes Beobachters überlassen, was er zu *pictorum*, was er zu *Requienii* rechnen will. So führt z. B. *Moquin — Tandon* den *U. pictorum var. longirostris Zgl.* von Montpellier, also mitten aus dem Gebiete des *Requienii* ein. Jedenfalls fehlt *U. Requienii* im Rheingebiet und wohl auch in dem der Seine.

Rossmässler glaubte als einzigen Trennungsgrund von *Unio Requienii* und *pictorum* die Wirbelsculptur gelten lassen zu können, welche bei ersterem nur in einigen Wellenrunzeln auf der äussersten Spitze der Wirbel bestehe, während *U. pictorum* bekanntlich scharf ausgeprägte, isolirte, nicht zu Wellenlinien verbundene Höcker zeigt. Will man dieses Kennzeichen gelten lassen, so müssen die meisten italienischen Formen, welche mir vorliegen, zu *pictorum* gerechnet werden, denn sie zeigen meistens 5—6 isolirte, ausgesprochene Höcker, welche in zwei divergirende Reihen angeordnet sind; nur selten sind sie, wie gerade bei dem vorliegenden Exemplare aus der Tiber, durch schwache Runzeln zu undeutlichen Wellenlinien verbunden. Es fällt somit auch der letzte Grund, eine scharfe Gränzlinie zwischen *U. pictorum* und *Requienii* zu ziehen; vielleicht thut man am besten, beide Arten als nördlichen und südlichen Zweig eines Stammes anzusehen, bis es gelingt, irgend einen scharf trennenden Unterschied aufzufinden.

Die Fig. 1145 abgebildete Form erhielt ich aus der Tiber unter dem Namen *U. romanus*, kann aber den Autor leider nicht angeben. Die Muschel zeichnet sich vor allen verwandten Arten aus durch die fast rhombische Form, bedingt durch die eigenthümliche Biegung des Vorderrandes, durch welche derselbe dem oberen Theile des Hinterrandes nahezu parallel wird. Ober- und Unterrand laufen nahezu parallel, doch ist der Unterrand in der Mitte ganz leicht eingebuchtet. Die aufgetriebenen Wirbel liegen etwas vor $^1/_3$ der Gesammtlänge, sie tragen die zwei Höckerreihen des *U. Requienii*, aber dieselben sind, wie schon oben erwähnt, durch Runzeln verbunden, ein Umstand, welcher auf unserer Figur leider etwas übertrieben ist. Die Färbung ist ein helles Gelbgrün ohne Strahlen, nur mit wenigen dunkleren Anwachsringen. Schloss stark entwickelt, in der rechten Klappe ein abgestutzt pyramidaler, niederer starker Zahn mit gekerbtem Rand, in der linken zwei nahezu gleiche, schräge Zähne, welche an Gestalt und Grösse dem der rechten Klappe beinahe gleichen; Lamelle stark mit feingekerbtem Rand, Schlossband ziemlich kurz und schmal, Schulterwulst stark, Perlmutter gelblich. Länge 65, Höhe 32, Dicke 18 Mm.

Diese Form könnte den mir vorliegenden Exemplaren nach wegen der rhombischen Form und der eigenthümlichen Wirbelsculptur Ansprüche auf Artrechte machen, ich zweifle aber nicht an der Existenz von Uebergängen und stelle sie vorläufig als Varietät zu *Requienii.*

1146. 47. *Unio Aradae*) Philippi.*

„*U. testa elongata, transversa, olivacea, margine ventrali sinuato, latere postico anticum quater superante attenuato, dente antico cardinis dextri magno, crasso, compresso, simplici.*" *(Phil.) Long. ad. 44‴, alt. 20½‴, crass. 14‴.*

Unio Aradae Philippi Enum. Moll. Sicil. II p. 49. — Kobelt Cat. p. 69. — Benoit in Bull. Soc. mal. ital. I. 1875 p. 163, Nr. 232.

Muschel querverbreitert, am Unterrand eingedrückt, die Wirbel in etwa $^1/_5$ der Länge liegend, dickschalig, olivenbraungrün ohne Strahlen, nach hinten verschmälert und etwas geschnäbelt. Der Oberrand ist schwach gewölbt, der Unterrand fast parallel mit ihm, entweder geradlinig oder in der Mitte mehr oder minder eingedrückt; der Vordertheil ist gerundet, der viermal längere Hintertheil verschmälert und in einen kurzen Schnabel ausgezogen. Die Wirbelsculptur ist ähnlich wie bei *Unio Requienii*, spitz gebogene Höcker, welche in den beiden ersten Reihen zusammenhängen und dann kurze, divergirende Reihen bilden. Anwachsstreifen und Jahresringe sind wenig in die Augen fallend, die Schale indess ziemlich dick mit starkem Schulter- und Lippenwulst. Schlosszähne stark, der der rechten Klappe nieder dreieckig mit stark gekerbtem Rande, davor eine tief eingeschnittene Grube für den ebenfalls starken Hauptzahn der linken Klappe, hinter welchem noch ein zweiter kleiner Zahn steht. Die Lamellen sind stark, am Rande

*) Auf der Tafel steht aus Irrthum *Unio Aradasii.*

kaum gezähnelt. Vorderer Muskeleindruck tief, hinterer sehr flach, Perlmutter schön bläulichweiss.

Die Dimensionen der abgebildeten Exemplare sind: Länge 80, Höhe 40, Dicke 28 Mm.

Länge 80, Höhe 36, Dicke 25 Mm.

Die grösste Dicke liegt nicht an den Wirbeln, sondern etwa in der Mitte der ganzen Länge.

Aufenthalt: in den Flüssen des östlichen Siciliens, die abgebildeten Exemplare von mir im Anapo bei Syracus gesammelt.

Unio Aradae lässt sich nach dem uns jetzt zur Verfügung stehenden Material noch ganz gut von den Arten der Halbinsel trennen und mag vorläufig als eigene Art gelten.

1148. *Unio Requienii var.*

Diese Form ist wahrscheinlich dieselbe, welche von den oberitalienischen Autoren als *U. longirostris Zgl.* aufgefasst wird, wahrscheinlich mehr wegen des langen Schnabels, der den Namen passend erscheinen lässt, als wegen einer besonderen Aehnlichkeit mit dem *Ziegler*'schen Typus. Das abgebildete Exemplar stammt aus Graben in der Gegend von Mantua, es ist trotz seiner Länge von beinahe 100 Mm. dünnschalig, vornen ziemlich kurz abgestutzt, hinten in einen langen geraden Schnabel auslaufend, die Hinterseite etwa dreimal länger als die Vorderseite, der Unterrand etwas eingedrückt, Wirbel aufgetrieben, sich berührend, bei dem grossen Exemplare nur auf der Spitze mit undeutlichen, zu Wellenlinien verbundenen Höckern, ganz wie es *Rossmässler* für *Requienii* verlangt, bei jungen Exemplaren aber, wie bei dem im Profil abgebildeten, mit starken, isolirten Höckern, wie die vergrösserte Scizze zeigt. Es können also diese Höcker verloren gehen, ohne dass eine Abreibung der Wirbel zu erkennen ist, ein Umstand, den man wohl beachten muss.

Das Schloss liegt sehr weit nach vorn und hat im Verhältniss zur dünnen Schale auffallend starke Zähne, einen stark nach innen vorspringenden conischen mit gekerbtem Rand in der rechten, zwei beinahe gleiche in der linken Klappe. Schulterwulst wenig stark, Lippenwulst gegen den Beginn des Schnabels verlaufend, Mantellinie besonders deutlich, Perlmutter schön bläulichweiss.

Die Dimensionen sind: Länge 98, Höhe 44, Dicke 27 Mm.

Tafel CXVIII.

1149. *Unio Blauneri Shuttleworth.*

Concha transversa, umbonibus in 1/5 longitudinis sitis, tumidis, attingentibus, leviter corrosis, virido-fuscescens, postice distincte fuscoradiata, nitida; antice attenuata, postice subrostrata, rostro truncato. Margo dorsalis horizontalis, subito in anteriorem, bene curvatum transiens, margo ventralis fere parallelus, pone medium levissime impressus. Ligamentum breve, angustum. Dens cardinalis valvulae dextrae compressus, acutus, ad marginem crenulatus, cardinalis valvae sinistrae eo dextrae fere aequalis, simplex, dentes laterales parvuli, lamellae validae, acutae; impressiones musculares parum profundae, margarita albido-coerulescens, obsolete radiata.

Long 72, alt. 33, crass. 22 Mm.

Unio Blauneri Shuttleworth in coll. Rossm.

Muschel querverlängert, die Wirbel etwa im Drittel der Länge gelegen, aufgetrieben, einander berührend, an dem mir vorliegenden Exemplar in der Mitte etwas eingedrückt, leicht angefressen, so dass eine Sculptur nicht mehr erkennbar ist; doch waren sie offenbar nicht besonders stark sculptirt. Sie ist moosgrün mit einem dunkleren Ring am Rande des Schildes und auf demselben mit dunklen braunen Strahlen, welche sehr undeutlich auch weiter nach vornen sichtbar sind. Der Oberrand ist gerade; nach vorn geht er in einem kurzen Winkel in den nach unten eingedrückten, sonst gut gerundeten Vorderrand über, nach hinten fällt er schräg in den abgestutzten Schnabel des Hinterrandes ab; der Unterrand ist nahezu parallel und in der Mitte leicht eingedrückt. Das Schloss ist, den relativ dünnen Schalen entsprechend, schwach entwickelt; in der rechten Schale steht ein zusammengedrückter, schmaler, dreieckiger Hauptzahn mit ganz leicht crenulirtem Rand, ein Nebenzahn ist kaum erkennbar; in der linken Schale ist der Vorderzahn dem Hauptzahn der anderen Seite beinahe gleich und eben so zusammengedrückt, der hintere kaum erkennbar, die Grube dazwischen nicht eingeschnitten. Die rechte Lamelle ist stark entwickelt, die beiden der linken Klappe sind beinahe gleich. Die Muskeleindrücke sind

wenig tief, die Perlmutter schwach bläulich und undeutlich gestreift.

Aufenthalt: im See von Lugano.

Es ist dies eine der zahlreichen Unionenformen, welche in den oberitalienischen Seen noch des Erforschers harren. Ich bilde sie einstweilen hier ab, bis mir grösseres Material erlaubt, diese Formen eingehender zu besprechen. Die dünne glänzende Schale und das wenig entwickelte Schloss deuten auf eine unter besonderen Verhältnissen lebende Localform, welche mir eher in die Sippschaft von *ovalis-elongatus,* als in die von *Requienii* zu gehören scheint.

1150. *Unio Aleroni Companyo et Massot.*

„*Testa elongato-oblonga, tenuis, fragilis, sat compressa, subpellucida, fulvo-cornea, postice viridescens, antice rotundata; marginibus (superiore et inferiore) subparallelis, intus albido-coerulescens vel rarius rosacea; umbonibus subprominulis, acutis, rugoso-undulatis, valde anticis; dente cardinali lamelliformi, valde compresso, subtrigonali, lamella laterali producta, elata, ligamento exiguo, castaneo.*“ *(Bourg.)*

Long. 56, alt. 28, crass. 14 Mm.

Unio Aleroni Companyo et Massot in Bull. Societ. agric. Pyrenées-Orient. tome VI. 1845 p. 234 fig. 2. — Bourguignat Moll. nouv. lit. etc. p. 151 t. 23 fig. 1—3.

Unio Requienii var. Moquin-Tandon Hist. nat. II. p. 574. — Kobelt Cat. p. 68.

Schale gestreckt oval, dünnschalig, zerbrechlich, zusammengedrückt, durchscheinend, hornbraun mit einem Stich ins Grüne, namentlich nach dem hinteren Ende zu, ohne Strahlen. Die Wirbel liegen in etwa $^1/_4$ der Länge, sind wenig aufgetrieben, bei meinen Exemplaren sämmtlich angefressen, doch ist eine scharfe Höckersculptur immer noch erkennbar. Ober- und Unterrand sind beinahe gleichlaufend, Vordertheil gerundet, Hintertheil etwa dreimal länger, leicht geschnäbelt, aber hinten gerundet. Perlmutter bläulich weiss, seltener rosa. Die Muskeleindrücke schwach ausgeprägt, Schloss schwach entwickelt, der Hauptzahn der rechten Schale schräg stehend, dreieckig zusammengedrückt, am Vorderrand leicht gekerbt, der der linken Schale schwächer und für den Zahn der anderen Seite eingekerbt, Nebenzähne kaum entwickelt, die Lamellen dagegen hoch und scharf. Schlossband relativ klein.

Aufenthalt: in dem Departement Pyrenées-orientales, auch in den spanischen Pyrenäen.

Bourguignat scandalisirt sich am angegebenen Orte zwar sehr darüber, dass *Drouet* und *Moquin-Tandon* diese Art vollständig verkannt und zu *Unio Requienii* gezogen haben; trotzdem kann ich in ihr nichts als eine verkümmerte Localform dieser Art sehen.

1151. *Unio subreniformis Bourguignat.*

„*Concha oblongo-subreniformis, antice ventricosa ac crassissima, postice acuminata ac obscure transpellucida, sat ponderosa; epidermide atro-fusca vel cinereo-brunnea, plus minusve aspere rugosa, ad margines submembranacea, ad umbones pallidiore; antice exigua, rotundata, postice plus minusve in rostrum subrotundatum leviter subdecurvatum acuminato-producta; margine superiore ad partem posticam leviter descendente; margine inferiore subarcuato; umbonibus antice valde approximatis, validis, prominentibus, recurvis, tuberculoso-rugosis; dente cardinali crasso, elato, denticulato, pyramidali; lamella laterali crassa, producto-elongata; ligamento valido, luteo vel atro.*“ *(Bgt.)*

Long 47—53, alt. 26—30, crass. 19—22 Mm.

Unio subreniformis Bourguignat Moll. Nouv. lit. etc. p. 138 t. 34 fig. 4—6 (U. reniformis ex errore in tab.)

Der Autor bringt diese hübsche Form in Verbindung mit dem kärnthener *U. reniformis,* was kaum zu begreifen ist; die Aehnlichkeit liegt nur in der äusseren Form und ist sehr unbedeutend, während in jeder anderen Beziehung die Muschel sich als eine Localform des *U. littoralis* erweist, ausgezeichnet durch die verlängerte Gestalt und die Einbuchtung des Unterrandes. Die Wirbelsculptur, das Schloss, die Dicke und Schwere der Schale, das Perlmutter, das übrigens bei meinen Exemplaren sehr schön röthlich gefärbt ist, stimmen ganz mit *U. littoralis.*

Bourguignat zerspaltet den *U. littoralis* in drei Arten: *umbonatus, rhomboideus* und *subreniformis;* es dürfte schwer fallen, sie auseinander zu halten. Dagegen muss ich ihm vollständig beistimmen, wenn er alle Fundorte ausserhalb Spanien, Frankreich und Nordafrika als unbegründet abweist. Die deutschen Angaben beziehen sich sämmtlich auf Varietäten von *U. crassus,* die aus dem Oriente auf Verwandte des *U. Rothi Bgt.,* welche allerdings in der Form ähnlich sind.

Mousson will bei Gelegenheit der Beschreibung des *U. Ksibianus (Jahrb. I. 1874 p. 104)* die verschiedenen Formen geographisch scheiden. *U. littoralis* für Frankreich, *umbonatus* für Algerien; es ist das vollkommen willkürlich, denn in Spanien kommen Formen vor, die von französischen nicht zu trennen sind.

Tafel CXIX.

1152. *Unio terminalis Bourguignat.*

Testa valde inaequilateralis, subtrigona vel cuneiformis, antice brevissime rotundata, subtruncata, margine supero et infero versus extremitatem posticam convergentibus et rostrum acutum formantibus, crassa, valde ventricosa, praesertim ad partem anteriorem; viride-lutescens, zonis concentricis nigricantibus, interdum majorem testae partem occupantibus. Umbones valde prominentes, fere ad extremitatem anticam siti, conventrice rugulosi; areola brevissima vel nulla. Dentes: cardinalis valvulae dextrae crassus, pyramidalis, acutus, valde crenatus, lateralis principali vix minor, interdum profunde divisus.

Long. 50—60, alt. 28—35, crass. max. 24 Mm.

Unio terminalis Bourguignat Test. nov. p. 31. — Journ. Conch. 1853 p. 74 t. 3 fig. 7. — Cat. Saulcy p. 76 t. 3 fig. 4—6. — Mousson Coq. Roth p. 155. — Martens Vorderas. p. 68. — Kobelt Cat. p. 70.

? Unio jordanicus Bourguignat Amenités I. p. 161 t. 16 fig. 1—3.

Unio jordanicus Mousson Coq. Roth p. 155.

Gehäuse sehr ungleichschalig, fast ohne Vordertheil, so dass dasselbe dreiseitig oder keilförmig erscheint, dickschalig, vornen auffallend bauchig, nach hinten rasch verschmälert. Der Oberrand ist kurz und fällt rasch in den spitzen Hinterrand ab, während der mitunter ein wenig eingedrückte Unterrand rasch aufsteigt und das schnabelförmige Hinterende bilden hilft. Der Vorderrand ist entweder schwach gerundet oder fällt ganz steil ab. Die Wirbel stehen ganz am Vorderende, so dass das Schildchen ganz kurz ist oder fehlt; sie sind gross, stark aufgetrieben und haben dichtstehende, ausgesprochene Wellenrunzeln. Der Hauptzahn der rechten Schale ist stark, conisch, hoch und häufig am Rande tief gekerbt; dahinter liegt eine sehr tiefe Grube, ein Nebenzahn ist nicht vorhanden; an der linken Schale sind dagegen Haupt- und Nebenzahn in der Grösse nur wenig verschieden und nur durch eine seichte Kerbe geschieden; sie stehen unmittelbar am Schalenrande. Die Färbung ist braungelbgrün mit mehr oder weniger breiten schwärzlichen Ringen und meist schwarzem Schild; *Bourguignat* nennt sie schwärzlich, er hat jedenfalls nicht scharf genug geputzt.

Es liegen mir leider nur wenige Exemplare dieser interessanten Art vor; man könnte sie für Krüppel halten, wie ich sie ganz analog von *U. batavus* aus dem Main besitze, wenn die Erscheinung nicht ganz constant wäre. Unter meinen Exemplaren sind die beiden Formen, welche *Mousson Coq. Roth p. 155* als *U. terminalis* und *U. jordanicus* unterscheidet; letzterer dürfte etwa unserer Figur entsprechen. Für *U. jordanicus Bgt.*)* kann ich aber Fig. 1152 nicht erklären, so lange nicht nachgewiesen ist, dass die Abbildung der Wirbelsculptur in den *Amenités l. c.* ein Phantasiegebilde ist. Das ist freilich durchaus nicht unmöglich, denn die anderen Abbildungen zeigen zerfressene Wirbel. *Bourguignat* verliert übrigens trotz der auffallenden Aehnlichkeit kein Wort über die Unterschiede von *jordanicus* und *terminalis*, vergleicht ersteren vielmehr nur mit *U. tigridis.*

Moussons Unio jordanicus ist weniger dick als der Typus, der Vordertheil etwas länger, die Muschel etwas höher und hinten weniger spitz; auch die Zähne weichen nicht unerheblich ab; der Hauptzahn in der rechten Schale ist nicht so conisch, die Grube dahinter weniger tief, am Rande die Andeutung eines Nebenzahnes; die linke Schale zeigt einen sehr langen, durch eine Furche halbirten und dem Hauptzahne an Grösse kaum nachstehenden Nebenzahn. Wirbelsculptur und Färbung stimmen ganz mit denen von *terminalis* überein und ich zweifle nicht, dass *Mousson's* Vermuthung, beide seien nur Varietäten einer Art, gerechtfertigt ist, zumal sie mit und untereinander vorkommen.

Ob *U. lunulifer Bourguignat Amén. I. p. 166 t. 17 fig. 5—8* verschieden, scheint mir sehr fraglich; eine ähnliche Lunula-artige Ausprägung des Schildchens zeigen alle Formen von *terminalis*, sobald der Vorderrand nicht schon zwischen den Wirbeln beginnt.

Aufenthalt: im Jordangebiet, namentlich im See von Tiberias häufig.

1153. *Unio Ksibianus Mousson.*

„Concha compressa, tenuiuscula, late ovalis, inaequaliter ruditer transverse striata, cor-

*) *„Testa elongata, crassa, tumida, antice rotundata, postice rostrato-elongata, supra paululum arcuata, infra recta, striis incrementi concentrice ornata, luteola, vel ad margines luteo-nigrescente; natibus acutis, recurvis, antice dejectis; umbonibus prominentibus, irregulariter lamelloso-rugosis ornatis; dentibus: cardinali crasso, elato, trigonali vel ad summum truncato-denticulato; laterali alto, crasso, elongato.“* (Bgt.)

neo-lutea, hinc indeque fusculo radiata, intus flavo-albida, in marginem coerulescens. Umbones, in tertia longitudinis siti, prominentes, pallidi, rugis crassis, undulatis sculpti. Margines superus et inferus arcuati, nec recti; anterior compressus, breviter arcuatus, posterior expansus, infra subangulatus, areis lateralibus de dorso distincte pectinatis. Linea cardinalis subarcuata, ligamento brevi, prominulo. Dens cardinalis valvae dextrae fortis, compresse pyramidalis, brevis; lamella lateralis subarcuata, acuta. Alt. 31, long. 46, crass. 17 Mm." *(Mousson.)*

Unio Ksibianus Mousson Jahrb. Mal. Ges. I. 1874. p. 104 t. 5 fig. 6.

Das abgebildete Exemplar ist etwas grösser, als das *Mousson*'sche Originalexemplar und unterscheidet sich von demselben namentlich durch das Fehlen der grünen Streifen und der Zähnelung auf dem Schilde; also gerade in den Puncten, in denen *Mousson* den Hauptunterschied von den anderen Formen des *littoralis* findet. Dass es aber mit *Mousson's* Form zusammengehört, kann keinem Zweifel unterliegen, da es mit demselben zusammen von *Dr. von Fritsch* und *Dr. Rein* gesammelt worden. Ich ziehe also *U. Ksibianus* ohne Bedenken als Localform zu *U. littoralis*.

Aufenthalt: im Ued Ksib bei Mogador in Marocco.

1154. *Unio Vescoi Bourguignat.*

„*Testa inaequilaterali, ovato-elongata, supra subarcuata, infra recta (vel leviter impressa) antice posticeque rotundata, parum ventricosa, concentrice striatula, epidermide fusco-luteola, postice vix viride radiatula; umbonibus prominulis, recurvis, margini anteriori approximatis; ac, oblique striis rugoso-bivirgatis, posticeque in angulo acuto junctis, ornatis; dentibus: cardinali compresso, truncatoproductoque; laterali alto ac elongata.*" *(Bourg.)*

Long. 46—50, alt. 25—26, crass. 17—18 Mm.

Unio Vescoi Bourguignat Amén. mal. I. p. 157. t. 11 fig. 4—8. — Von Martens Vorderasiat. p. 68.

Unio turcicus Parreyss in schedis.

Diese hübsche Art gleicht in den äusseren Umrissen ganz unserem *U. batavus*, aber die ganz eigenthümliche Wirbelsculptur zeigt sofort, dass wir es mit einem ganz anderen, für Mittel- und Nordeuropa vollständig fremdartigen Typus zu thun haben. Der Oberrand ist schwach gebogen, der Unterrand gerade oder leicht eingedrückt, der Vorderrand ist mehr oder weniger rein gerundet, in den Oberrand in einem Winkel übergehend, der Hinterrand entweder auch gerundet oder häufiger leicht geschnäbelt und mehr oder weniger gerade abgestutzt. Die Streifung ist wenig deutlich, die Färbung gelblich braun, hinten mit grünen Strahlen; einige dunkle Jahresringe sind meistens vorhanden. Die Wirbel sind weit nach vornen gerückt, wenig aufgeblasen, sich berührend; ihre Sculptur ist sehr eigenthümlich und entspricht an meinen Exemplaren wohl *Bourguignats* Abbildung, aber nicht seiner in vorstehender Diagnose enthaltenen Beschreibung; es sind nämlich die concentrischen Ringe vorhanden, wie auf dem Rest der Schale, aber schräg über sie hin nach hinten und aussen laufen zahlreiche, dicht stehende Runzeln, an denen ich aber keine Spur von Gabelung finden kann; am Rande der Area gehen sie in die concentrischen Ringe über. Das Schild ist deutlich bezeichnet, das Schlossband schmal und weniger als ein Drittel so lang wie die Schale. Die Innenseite zeigt ein ziemlich unreines bläuliches oder gelbliches Perlmutter, der Mantelwulst ist ziemlich stark, die kleine Grube am vorderen Muskeleindruck ist tief in die Basis des Hauptzahns eingesenkt. Die Schlosszähne sind zusammengedrückt und scharfrandig, die Hauptzähne hoch, am Rande leicht gekerbt, der Seitenzahn der rechten Schale ist rudimentär, der der linken hoch und spitz, mitunter deutlich mehrspitzig. Es gehört diese Art zu einer Gruppe vorderasiatischer Arten, welche mit dem Habitus von *batavus* zusammengedrückte, scharfkantige, Schlosszähne vereinigen. Die nächste Verwandte ist nach *Bourguignat Unio Brugierianus Bgt. Cat. Saulcy t. 2 fig. 54—58 (orientalis Fer.)*, gleichfalls aus Vorderasien, dem aber die characteristische Wirbelsculptur fehlt. — Noch näher steht vielleicht *U. Schwerzenbachi Parr.* von *Brussa (Bourg. Amén. I. pag. 159 t. 14 fig. 1—5).*

Aufenthalt: in Vorderasien, namentlich im Gebiet des Marmorameeres; *Simois (Vesco fide Bourguignat).* — *Brussa (Parreyss).*

1155. *Unio Penchinatianus Bourguignat.*

„*Concha oblongo-elongata, parum tumida, antice coarctata ac sat crassa, postice dilatata ac fragilis; epidermide uniformiter brunneo-violacea, saepe ad umbones pallidiore, aspera, irregulariter rugosa; intus albida; antice rotundata, exigua, postice rostrata, valde producta; margine supero leviter ascendente, infero subarcuato aut recti-*

usculo vel subconvexo; umbonibus ad extremitatem anticam valde approximatis, parum tumidis, recurvis, rugosis; dente cardinali minimo, sat crasso, parum elato, subtrigonali ac serrulato; lamella laterali elongata, producta, valde compressa; ligamento brevi, valido, castaneo". (Bgt.).

Long. 53, alt. 26, crass. 18 Mm.

Unio Penchinatianus Bourguignat Moll. nouv. lit. etc. p. 141 t. 25 fig. 1—7.

Gehäuse lang oval, vornen zusammengedrückt hinten verbreitert und aufgetrieben, nicht sehr dick, die Schale dünn, im Vordertheil durch einen starken Schulter- und bis gegen die Mitte des Unterrandes reichenden Lippenwulst verstärkt. Die von *Bourguignat* erwähnte violettbraune Färbung der Oberfläche ist nur ein zufälliger Niederschlag; bei scharfem Putzen erscheint sie hell gelbgrün mit dunklen Ringen; der Hintertheil ist meistens mit einer dicken, festaufsitzenden Kruste kalkigen Schlammes überzogen. Die Epidermis ist ziemlich dick und an den unregelmässigen Anwachslinien vorspringend. Perlmutter weisslich mit einem Stich in Rosa. Die Wirbel liegen sehr weit nach vorn, beinahe in $^2/_9$ der Gesammtlänge; sie sind wenig aufgetrieben, stark eingerollt und tragen zwei divergirende Reihen isolirter, hakenförmiger Höcker, die aber dichter stehen, als bei der Sippschaft des *U. Requienii;* unsere Figur stellt sie ganz gut dar. Der Oberrand ist gekrümmt oder auch schwach convex; er wendet sich am Hintertheil nur wenig nach oben, so dass der Schnabel nach unten gekrümmt erscheint; Vordertheil sehr kurz und auffallend zusammengedrückt, so dass die ganze Gestalt an *Anodonta complanata* erinnert.

Das Schloss liegt weit nach vorn und gleicht im Ganzen dem von *Requienii;* die rechte Schale hat einen starken, dreieckigen, gesägten Zahn mit einer tiefen Grube dahinter, die linke zwei fast gleiche, undeutlich geschiedene. *Bourguignats* Ausdruck „*dente cardinali minimo*" trifft bei meinen Exemplaren durchaus nicht zu. Die Lamellen sind nach hinten eigenthümlich gekrümmt. Muskeleindrücke wie bei *U. Requienii.* Schlossband kurz, stark kastanienbraun.

Aufenthalt: in dem See von Bagnolas bei Girona in Catalonien.

Der Schnabel, die Zusammendrückung des Vordertheils und der Schlammüberzug machen es wahrscheinlich, dass wir hier eine Seeform vor uns haben, welche in einem mit weichem Schlamm überdeckten Boden, der bläulichen Färbung nach wahrscheinlich aus blauem Thon bestehend, lebt, aber nicht zu so vollkommener Ausbildung gelangt ist, wie *U. platyrhynchus* und *arca.* Die Stammform kann nur eine Form des *U. Requienii* sein, da die einzige Art, welche sonst noch in Betracht kommen könnte, *U. valentinus Rossm.*, durch die ganz andere Wirbelsculptur ausgeschlossen ist. Die Wirbelsculptur ist zwar etwas verschieden von der von *Requienii,* zeigt aber im Ganzen doch denselben Character.

Tafel CXX.

1156—59. *Anodonta idrina Spinelli.*

Mit den Anodonten der Länder jenseits der Alpen ist es fast derselbe Fall, wie mit den Unionen; wir treffen dort Formen, welche uns bekannt anmuthen, und sich doch wieder nicht unter eine unsrer deutschen Arten, weder unter *cellensis-cygnea,* noch unter *piscinalis,* noch unter *complanata* unterordnen lassen. In meinem Catalog habe ich alle diese Formen unter *An. anatina* subsumirt, aber entschieden mit Unrecht, denn *An. anatina L.* ist offenbar nur eine kleine oder junge *piscinalis,* und man thut am besten, den vielfach gemissbrauchten Namen ganz fallen zu lassen. Die italienischen Faunisten haben die oberitalienischen Formen in eine ganze Anzahl von Arten zerspalten, aber bereits *Gredler* hat dieselben, soweit sie in sein Gebiet fallen, unter dem Namen *Anodonta leprosa Parreyss* vereinigt. Dieser Name ist aber meines Wissens niemals ordnungsmässig publicirt worden, und darum schliesse ich mich *Clessin* an, welcher den nächstältesten Namen *A. idrina Spinelli* angenommen hat.

Als Typus dürfte unsere fig. 1157 anzusehen sein, ihre Diagnose würde lauten:

Concha inaequilatera, postice elongata, ventricosula, tenuis, antice recte truncata, postice longe rostrata, umbonibus fere ad marginem anteriorem sitis, vix prominulis, distincte concentrice rugulosis; margo superior ascendens, vix curvatus, in angulo fere recto cum anteriore conjunctus, inferior fere rectus, rostrum truncatum; ligamentum crassum, sat longum; facies interna alba vel coerulescens, nitida.

Long. 85, alt. 47, crass. 26 Mm.

Anodonta idrina Spinelli Cat. Moll. Brescia

1851 t. 1 fig. 5. 6. — Clessin in Mart. Ch. II. p. 167 t. 55 fig. 1. 2.
Anodonta leprosa Parreyss in sched. — Gredler Tyrol p. 260.
Anodonta anatina var. Kobelt Cat. p. 71.

Schale mittelgross, vorn senkrecht abgestutzt hinten lang geschnäbelt, wenig aufgetrieben, dünnschalig, Oberfläche bald glatt, bald an den Anwachsstreifen durch die vorspringende Epidermis rauh, die Wirbel fast am Vorderrand gelegen, wenig vorspringend, mit deutlichen, concentrischen Wellenrunzeln, doch meist abgerieben. Der Oberrand steigt etwas an, ist aber meistens gradlinig und bildet mit dem eigenthümlich senkrecht abfallenden Vorderrand beinah einen rechten Winkel; der Unterrand ist nahezu gerade und nur nach dem Schnabel hin leicht ansteigend; der Schnabel selbst ist fast senkrecht abgestutzt, von da an läuft der Hinterrand fast gerade nach dem Ende des Oberrandes. Durch diese nahezu geraden Ränder wird, wie *Clessin* richtig bemerkt, der Umriss nahezu fünfeckig. Das Schlossband ist stark und reicht bis an das Ende des Oberrandes. Die Innenseite ist weiss, im Hintertheil mitunter bläulich, glänzend, doch die Perlmutterschicht sehr dünn.

Das Fig. 1156 abgebildete Exemplar erhielt ich mit einer grösseren Serie derselben Art aus dem Iseo-See vom Capitän *Adami.* Aus derselben Serie stammen auch die beiden unter Fig. 1157 und 1158 abgebildeten Exemplare; ersteres ist noch dünnschaliger mit höherem Flügel, wahrscheinlich auf etwas anderem Untergrunde lebend, letzteres ein junges, sehr aufgetriebenes Exemplar (24 Mm. dick bei 65 Mm. Länge), und wahrscheinlich die Form, welche die italienischen Autoren als *An. ventricosa C. Pfr.* auffassen.

Der Formenkreis der *An. idrina* findet sich, wie es scheint, in allen Gewässern Oberitaliens, wahrscheinlich auch in Südfrankreich und Dalmatien; wenigstens scheinen mir *An. exulcerata Parr.* und *gibba Kutsch.* nicht davon zu trennen. Auch einige der von *Brot* aus dem Genfersee abgebildeten Formen scheinen hierherzugehören. Welche aus den oberitalienischen Seeen beschriebene Formen hierher gehören, kann ich nicht entscheiden, da mir authentisches Material fehlt und dort sicher auch Formen von *cellensis-cygnea* und *complanata* vorkommen. *An. Benacensis Villa* gehört nach *Gredler* sicher hierher, ebenso die folgende Form.

Der alte Streit über die Artenberechtigung der europäischen Anodonten ist bekanntlich in neuerer Zeit wieder heftiger geworden, da *Clessin* ganz im Gegensatz zu seinen bei den kleineren Bivalven angewandten Grundsätzen es für angezeigt gehalten hat, alle deutschen Anodonten für Varietäten einer Art, die er *An. mutabilis* nennt, zu erklären. Das ist allerdings sehr einfach und schliesst alle Irrthümer in der Diagnose von vornherein aus, aber praktisch erscheint es mir kaum, und praktische Rücksichten sind es doch wohl ausschliesslich, welche für die Artanerkennung den Ausschlag geben müssen, seit man die Lehre von der Unveränderlichkeit der Art aufgegeben hat. Wenn ich eine Anodonte als *An. mutabilis* bezeichne, sage ich damit nicht mehr, als wenn ich sage: eine europäische Anodonte überhaupt; setze ich daneben einen der unzähligen Artnamen als Varietätsbezeichnung, so habe ich damit gar Nichts gewonnen und könnte ebensogut diesen Namen allein setzen. Will ich durch den Namen eine genauere Bezeichnung geben, welche für Jeden sofort eine ungefähre Idee von den verwandtschaftlichen Beziehungen der Form gibt, so muss ich doch noch einmal eine Unterart annehmen, welche einen bestimmten Formentypus repräsentirt. Da erscheint es mir denn doch praktischer, diese Formentypen als Art anzuerkennen, zumal sie meistens auch gut umgränzt sind.

Ich habe schon in meiner Fauna von Nassau darauf aufmerksam gemacht, dass die Verwirrung in der Anodontensynonymie hauptsächlich daher rührte, dass jeder Faunist nur die Anodonten seiner speciellen Heimath gründlicher studirte, da die Grösse der Muscheln die Anhäufung von Material aus anderen Gegenden erschwert. Die Meisten gehen aber dabei, wenigstens im Anfang, von der Idee aus, es müssten sich alle deutsche Arten auch in ihrer Gegend finden; und suchen sich dieselben aus ihrem Material aus. Bei einigermassen reichen Fundorten ist es meistens eine Kleinigkeit, aus den wechselnden Formen solche herauszulesen, die mit Figuren von *cygnea*, *cellensis*, *piscinalis*, *anatina*, *complanata*, *ventricosa*, *ponderosa* stimmen, da alle Arten ebensogut correspondirende Varietäten ausbilden, wie ich das für die *Gulnarien* früher nachgewiesen habe. Genaueres Studium lässt dann unausbleiblich die Zusammengehörigkeit dieser vermeintlichen Arten erkennen und führt so zu der entgegengesetzten Ansicht, welche dann ohne Weiteres auch auf andere Gegenden übertragen wird. So haben *Carl Pfeiffer* und andere ältere Faunisten aus dem Main alle obengenannten Arten angeführt, und doch findet sich in demselben nur ganz ausschliesslihh *An. piscinalis Nilsson,* freilich in einer wunderbaren Formenmannigfaltigkeit, niemals aber in Formen, die wirklich in *An. cellensis, cygnea* oder *complanata* übergehen.

Für *Anodonta complanata Zgl.* hat *Clessin* seither selbst die Artberechtigung zugegeben; ich glaube aber immer noch an der Ansicht festhalten zu müssen, dass man ausserdem, wie das auch *H. von Maltzan* nach gewissenhafter Prüfung für die Mecklenburgischen Anodonten gethan, mindestens zwei Arten für Deutschland unterscheiden muss, die langgestreckte *cellensis* und die kurze *piscinalis*. Als vierter Formenkreis würde sich denn *Anodonta idrina* anschliessen, ausgezeichnet durch den abgestutzten, doch nicht von oben nach unten zusammengedrückten Vorderrand. Vielleicht machen die Anodonten aus den Seeen nördlich der Alpen noch die Anerkennung eines fünften Formenkreises nöthig, dessen Mittelpunkt *An. callosa Held* sein würde.

1159. *Anodonta debettana Martinati.* Diese Form aus dem Lago di Loppio liefert gleich wieder einen Beweis für das, was wir oben gesagt haben, sie stimmt in der Form ganz mit kleinen Exemplaren der *An. cellensis* überein, die Abstutzung am Vorderrand ist nahezu aufgehoben, die Wirbel liegt weiter zurück, der Oberrand steigt nicht an, dafür krümmt sich der Unterrand mehr nach oben, so dass der Schnabel fast in der Mittellinie liegt, die Oberfläche ist glatt, lebhaft glänzend, das Hintertheil lebhaft grün gestrahlt, schwächere Strahlen finden sich auch auf dem Vordertheil; die Schale ist namentlich im Vordertheil dicker und ein Lippenwulst reicht bis nahezu in die Mitte des Unterrandes. Trotzdem lässt mich der Habitus der Muschel keinen Augenblick daran zweifeln, dass *Gredler* sie mit Recht als Varietät von *idrina* betrachtet, ihre Eigenthümlichkeiten erklären sich durch den Aufenthalt in einem kleinen Bergsee ohne Schlammgrund genügend.

Ich hoffe im nächsten Bande mich noch einmal eingehender mit diesen „ultramontanen“ Formen beschäftigen zu können, da mir verschiedene Freunde aus Italien reiches Material in Aussicht gestellt haben.

Register.

(Synonyme und blos angeführte Arten sind mit gewöhnlicher Schrift gedruckt.)

Berichtigung. Durch ein unangenehmes Versehen stimmen von Fig. 1114 bis 1144 die Nummern im Text nicht mit denen auf den Tafeln, sind vielmehr stets um eine Nummer voraus; 1113 ist Hel. platychela var. depressa u. s. w.; auf den Tafeln dagegen ist die Bezeichnung richtig.

Dr. K.

ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

V. BAND.

MIT DREISSIG TAFELN.

WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG.

1877.



Tafel CXXI u. CXXII.

Die Untergattung Levantina Kob.

Ein Hauptcharacterzug der Fauna der Länder westlich vom Mittelmeer ist die Sippschaft der *Helix spiriplana*, welche ich in meinem Catalog als Untergattung *Levantina* zusammengefasst habe. *Albers — von Martens* rechnen sie zu *Iberus*, bilden aber auch eine eigne Gruppe daraus; die Entdeckung zahlreicher neuer Formen macht die Errichtung einer eigenen Untergattung für sie nöthig.

Die *Levantinen* sind rein asiatisch, nur in *Creta*, wenn *Hel. spiriplana* wirklich dort einheimisch ist, berühren sie europäischen Boden; man findet sie auf Rhodus und Cypern und namentlich in Palästina und Mesopotamien, durch Kurdistan bis zum Caucasus *(Hel. ceratomma Pfr.)* und zum Südrande des caspischen Meeres *(Hel. Ghilanica Mousson)* reichend. Nach Süden scheinen sie am todten Meer in den syrisch-palästinischen Wüsten die Grenze zu finden; auf der Sinaihalbinsel und im *Wadi Araba* kommt meines Wissens keine *Levantina* mehr vor. Aus dem eigentlichen Kleinasien kenne ich bis jetzt keine Fundortsangaben, doch wäre es gewagt, bei der Lückenhaftigkeit unserer Kenntnisse Schlüsse auf diese eigenthümliche Verbreitung gründen zu wollen. Ist ja doch aus dem ganzen Gebiete des Halys so gut wie Nichts bekannt.

Die Synonymie der hierhergehörigen Arten ist in eine ziemliche Verwirrung gerathen, weniger wegen der Schwierigkeit, die einzelnen Formen zu unterscheiden, als wegen der, sich genügendes Material zu verschaffen; man nahm die einzelnen Formen als selbständige Arten und quälte sich dann ab, die Zwischenformen unterzubringen. Erst durch *Roth's* Reisen wurde die alte Confusion zwischen den Levantinen und der Sippschaft der griechischen *Hel. Codringtonii* gehoben, aber trotz der Bemühungen von *Charpentier*), Mousson**), Bourguignat***), Pfeiffer*), von Martens**)* ist die Abgrenzung der einzelnen Arten noch nicht scharf genug. Die ächte *Helix guttata Olivier* war bis in die neueste Zeit in den Sammlungen noch äusserst selten; noch 1854 bei Bearbeitung der *Bellardi*'schen Sammlung erklärt *Mousson* nur ein einziges Exemplar in der *Charpentier*'schen Sammlung zu kennen. Gerade an ihr aber mühten sich die meisten Erklärer vergeblich ab, und erst seit *Hausknecht* sie am Originalfundort, dem Schlossberg von Orfa im oberen Mesopotamien, gesammelt, ist ein unumstösslicher Halt in diesem Chaos gewonnen worden.

Der Hauptfehler, den man bei Bearbeitung dieser Gruppe begangen, liegt darin, dass man die Arten zu eng fasste. Wir haben hier einen ganz analogen Fall, wie bei der spanischen *Helix alonensis*, nicht nur im Ganzen, sondern auch in vielen Einzelheiten, nur complicirter dadurch, dass es sich hier nicht um einen Typus, sondern mindestens um zwei handelt, von denen einer dem nördlichen, der andere dem südlichen Theile des Gebietes angehört, während beide Ausläufer bis auf die Inseln des Mittelmeeres schicken.

Die nördliche, als deren Typus die ächte *Hel. guttata Olivier* anzusehen ist, hat zu keiner Zeit ihres Lebens einen Kiel, bei der anderen, der Gruppe der *spiriplana Olivier*, bleibt ein Kiel entweder bis zur Vollendung, oder er ist doch wenigstens in der Jugend deutlich zu erkennen. Beide Typen aber kommen, ganz analog der spanischen *Hel. alonensis* und der griechischen *Codringtonii*, vollständig entnabelt und in der verschiedensten Art genabelt vor. Leider ist der Orient seit *Roths* unglücklichem Ende von den Conchyliologen ganz unverantwortlich vernachlässigt worden und darum fehlen uns heute noch viele Zwischenformen, so dass wir die weiter abstehenden Localformen immer noch als Arten betrachten müssen; ich zweifle aber nicht

*) Zeitschr. f. Malacozo l. 1847 p. 135 ff.

**) *Coq. Bellardi* in Mitth. naturforschenden Gesellschaft, Zürich 1854. — Journ. Conch. XXII. p. 24 ff.

***) *Mollusques nouveaux, litigieux ou peu connus* p. 87 ff.

*) Malacozool. Bl. VIII. 1862 p. 105 ff.

**) Vorderasiatische Conchylien nach den Sammlungen des Prof. *Hausknecht*. Cassel 1875.

daran, dass wir noch dahin kommen werden, sie alle, vielleicht mit Ausnahme der caucasischen, unter obige zwei Arten unterzuordnen.

1160. *Helix guttata Olivier.*

Testa obtecte perforata vel exumbilicata, depressa, solida, distincte striata, superne subplicata; spira parum elata, subconvexa, summo sat magno, obtuso, sub lente argute crispulato. Anfractus 5 convexi, celeriter crescentes, sutura impressa separati, ultimus dilatatus, rotundatus, ad aperturam subito deflexus, circa regionem umbilicarem leviter gibboso-inflatus; apertura obliqua, parum lunata, transverse ovalis, peristomate patulo, fere undique reflexo, margine columellari stricto, interdum subdentato, incrassato et supra regionem umbilicarem adnato, cum supero connivente callo tenui, inferne incrassato juncto. Albida, epidermide fugaci griseorufa, zonis 2—4 fusco-guttatis ornata.

Diam. maj. 28—38, min. 24—30, alt. 15—20 Mm.

*Helix guttata Olivier**) *Voy. empire ottom. IV pag. 208. t. 31 Fig. 8. — Ferussac Prodr. p. 31. No. 60. Hist. t. 38 fig. 2. — Lamarck-Desh. VIII p. 44. — Mousson Coq. Or. p. 35. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 227 — Bourguignat Moll. nouv. lit. etc. p. 91 t. 14 Fig. 1—4. — Albers — von Martens Helic. p. 135. — Kobelt Cat. p. 19. — Martens Vorderas. Conch. p. 14. t. 2 Fig. 15. 16. — Mousson Journ. Conch. XXII. p. 24. —*

Gehäuse vollständig entnabelt oder bedeckt durchbohrt, gedrückt, festschalig, undeutlich durchscheinend, gestreift, auf der Oberseite förmlich gefaltet; Gewinde wenig erhoben, doch convex, Apex stumpf, ziemlich gross, an guten Exemplaren deutlich fein gekörnelt, doch häufig abgerieben. Die fünf gut gewölbten Umgänge nehmen anfangs langsam und regelmässig zu und sind durch eine tief eingedrückte Naht geschieden; der letzte ist verhältnissmässig grösser, gerundet, doch so, dass der grösste Durchmesser ziemlich hoch oben liegt, um die Nabelgegend herum etwas vorgetrieben und an der Mündung rasch und scharf heruntergebogen. Mündung sehr schief, wenig ausgeschnitten, fast rein queroval, Mundsaum weiss, beinahe ringsum zurückgeschlagen; Spindelrand sehr dick, so dass die ursprüngliche Biegung vollständig ausgefüllt ist und häufig noch eine Art Zahn vorspringt, an der Insertion ausgebreitet, die Nabelgegend mehr oder minder vollständig deckend, und durch einen Callus, der unten dick ist, nach oben aber rasch dünner wird, mit der sehr genäherten Insertion des oberen Randes verbunden. Färbung ein röthliches Weiss, auf dem bei todt gesammelten Exemplaren nur undeutliche, blasshornfarbene Flammenstriemen sichtbar sind; frische Exemplare dagegen sind mit einer leichten, dünnen rothgrauen Epidermis überzogen und zeigen braune Tropfenflecken, welche in zwei, mitunter auch in vier unterbrochene Bänder geordnet sind.

Aufenthalt: im oberen Mesopotamien. Schlossberg von Orfa (Oliviers Fundort, daher auch das abgebildete Exemplar).—Diarbekir am oberen Tigris.

*) *„Helix guttata, depressa, utrinque modice convexa, tenuiter plicata, guttatim rufo-bizonata; labio candido, recurvo, umbilicum demum obturante.“ (Olivier.)*

1161. *Helix Dschulfensis**) *Dubois.*

Testa obtecte umbilicata vel exumbilicata, depressa, solidula, leviter pellucens, striatula; spira convexa, parum elata, summo plano, sub lente crispulato; anfractus 4—4½ celeriter accrescentes, convexi, sutura impressa separati, ultimo bene rotundato, ad aperturam valde deflexo. Apertura obliqua, dilatata, rotundato-ovalis, peristomate albo, reflexo, haud incrassato, marginibus approximatis, non conjunctis, columellari valde dilatato umbilicum plus minusve obtegente. Rufescente-grisea, fasciis 4—5 fuscoguttatis ornata, faucibus vinosis. —

Diam. maj. 35, min. 27, alt. 18 Mm.

Helix Dschulfensis Dubois mss. — Bourguignat Amenités II. p. 63 t. 12 Fig 7-9; Moll. Nouv. lit. etc. p. 104 t. 13 Fig. 5—8. — Mousson Coq. Schläfli II. p. 53. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 340. — Martens Vorderas. Conch. p. 16 t. 3 fig. 17. 18. —

Gehäuse bedeckt genabelt oder ganz entnabelt, mehr oder minder gedrückt, festschalig, doch dünn und ziemlich durchscheinend, unregelmässig gestreift, Gewinde wenig erhaben, doch gewölbt, Apex flach, leicht gekörnelt; vier, höchstens vier und ein halber Umgang, weit rascher zunehmend und gewölbter, als bei der typischen *guttata*, der letzte vollkommen gerundet, etwas querverbreitet, der grösste Durchmesser mehr nach der Mitte zu liegend, als bei *guttata*, nach der Mündung rasch und tief herabgebogen. Mündung sehr schief, nach aussen hin breiter, als bei *guttata*, und darum weniger rein queroval, nur

*) *Bourguignat* schreibt ursprünglich *Hel. Dschulfensii, Mousson Hel. Djulfensis.* —

ganz wenig durch die Mündungswand ausgeschnitten. Mundsaum nicht verdickt, fast in seiner ganzen Ausdehnung umgeschlagen, die Randinsertionen einander genähert, doch nicht durch einen Callus verbunden, der Basalrand gebogen, wenig verdickt, an der Insertion stark ausgebreitet und den Nabel mehr oder weniger vollständig überdeckend. Färbung fast wie bei *guttata,* vier aus unregelmässigen braunen Tropfen bestehende unterbrochene Bänder auf rothgrauer Grundfläche; Gaumen weinroth mit undeutlich durchscheinenden Flecken.

Aufenthalt: im Gebiete des Araxes und des Wan-Sees, — *Dschulfa (Parr.)*; *Ordabad (Beyer, Hausknecht).*

Bourguignat hat diese Art ursprünglich nach einem abgeriebenen, etwas verkalkten Exemplare beschrieben und darum später seine Originaldiagnose*) in den *Mollusques litigieux* erheblich modificirt. Aus den Unterschieden von *guttata,* welche er anführt, geht hervor, dass er damals die ächte *guttata* noch nicht kannte. In der That ist gerade bei *guttata* der Unterrand gerade und callös, während *Bourguignat* ihn gebogen und für *Dschulfensis* gerade angibt. Jedenfalls stehen sich beide Formen ungemein nahe und ich kann nur einen haltbaren Unterschied finden, die verschiedene Aufwindung der Spira; *guttata* zählt bei gleichen Dimensionen einen halben oder ganzen Umgang mehr und ihre oberen Umgänge nehmen nur langsam zu, während die Zunahme bei *Dschulfensis* ziemlich gleichmässig schnell erfolgt. Auch liegt, wie oben erwähnt, bei *guttata* der grösste Durchmesser höher oben, als bei *Dschulfensis.* Diese Unterschiede sind aber durchaus nicht von der Art, dass Uebergänge ausgeschlossen wären; meine Exemplare haben schon einen halben Umgang mehr als der Typus. Alle anderen Unterschiede, das dünnere Gehäuse, die mangelnde Verdickung des Mundsaums und der gebogene, nicht ausgefüllte Unterrand, sind nur Folge ungenügender Kalkablagerung; wahrscheinlich lebt *Hel. Dschulfensis* auf weniger kalkreichem Boden, während der Schlossberg von Orfa, der Wohnsitz der typischen *guttata,* aus Kalk besteht.

Wie veränderlich *Hel. Dschulfensis* ist, beweisen die beiden *von Martens l. c.* abgebildeten Exemplare, welche *Pfeiffer* in seinem siebenten Bande nur frageweise zu *Dschulfensis* citirt, sie sind mit meinem Exemplar zusammen von *Hausknecht* zu Ordabad am Araxes gesammelt und gehören jedenfalls hierher. Mir ist es nicht zweifelhaft, dass man später genöthigt sein wird, *Dschulfensis* so gut, wie die später folgenden *Kurdistana* und *Michoniana* zu *guttata* zu ziehen.

*) *„Testa umbilicata, depressa, solida, pallide cinereo-albida, striatula; anfractibus 4 convexiusculis, velociter accrescentibus; ultimo antice valde deflexo; apertura perobliqua, transverse ovali; peristomate non incrassato; supero non expanso, basali recto, reflexo; columellari valde dilatato, umbilicum fere obtegente; marginibus approximatis.“(Bourg.)*

1162. 63. *Helix Escheriana Mousson.*

„Testa aperte umbilicata, subdepressa, tenuiuscula, fortiter arcuatim striata, epidermide fugaci induta, flavo-albescens, zonis angustis 4 (una infera, secunda dorsali, caeteris superis) fuscescentibus, sagittis albis interruptis, picta. Spira depressiuscula, regulariter accrescens; nucleolo purpureo-corneo; sutura subimpressa. Anfractus 5, nucleolares convexiusculi regulares, politi, sequentes convexiusculi nec ad suturam plani; ultimus subdilatatus, subito fortiter descendens, extus rotundatus, subtus albidus, ad umbilicum plane rotundatus, fortiter deviatus. Apertura subhorizontalis, (65° cum axi), integra, transverse ovato-circularis, infra vix subangulata, alba. Peristoma late sensim expansum et reflexum, continuum, persolutum, intus sublabiatum; marginibus lamina soluta junctis; supero expansiusculo, dextro et basali aequaliter curvatis, columellari brevissimo, extus reflexo“. (Mousson).

Diam. maj. 29—32, min. 22—24, alt. 14—16 Mm.

Helix Escheriana Mousson in litt.—Bourguignat Moll. nouv. lit. p. 105 t. 15. Fig. 8—11. — Pfeiffer Mon. Helic. V p. 367.—VII p. 429. — Mousson Journ. Conch. XXII. 1874 p. 26. — Kobelt Cat. p. 19. — Martens Vorderas. p. 15 t. 3 fig. 19.

Gehäuse offen genabelt, gedrückt, ziemlich dünnschalig, etwas durchscheinend, stark bogig gestreift, mit einer sich leicht abreibenden Epidermis überzogen, gelblich weiss mit vier Binden aus pfeilförmigen Flecken, von denen der drittoberste etwa auf der Mitte des letzten Umganges läuft, Nabelgegend weiss. Gewinde niedergedrückt, Apex klein, röthlich hornfarben, fein gekörnelt; Naht ziemlich eingedrückt. Fünf Umgänge, die oberen besser gewölbt, als die späteren, regelmässig zunehmend, der letzte etwas in die Quere verbreitert, an der Mündung plötzlich herabgebogen. Mündung sehr schief, fast horizontal, fast nicht ausgeschnitten, breitoval, fast kreisförmig. Mundsaum glänzend weiss, breit ausgebreitet und umgeschlagen, ringsum gelöst, innen mit einer schwachen Lippe belegt, die Ränder durch eine meist ganz gelöste, sel-

tener angedrückte Lamelle verbunden, Oberrand ausgebreitet, aufsteigend, Basalrand kurz, umgeschlagen.

Aufenthalt: im oberen Mesopotamien. — Diarbekir *(Schläfli)*. — Nimrud Dagh oberhalb Orfa *(Hausknecht)*. —

Ich bilde hier unter 1162 ein von *Hausknecht* gesammeltes Exemplar ab, gebe aber gleichzeitig unter 1163 eine Copie von *Bourguignats* Figur, da meine Exemplare gewissermassen nur eine Zwischenform zwischen *guttata* und der extremsten Form bilden. Wir haben hier ganz genau dasselbe Verhältniss, wie zwischen *Helix alolensis* und *campesina*, *Codringtonii resp. Parnassia* und *intusplicata*, *Raspailii* und *Revelierei;* Zwischenformen werden kaum ausbleiben, wenn sie mir auch gegenwärtig noch nicht vorliegen.

Für die gekielten Arten haben wir bekanntlich gewissermassen den umgekehrten Fall, dort bildet die Jerusalemer Form der *Helix spiriplana* die Zwischenform zwischen *Hel. Caesareana* und der noch unbekannten, aber zweifellos vorhandenen weitgenabelten Form mit zusammenhängendem Mundsaum. In *Helix Bellardii Mousson* werden wir eine analoge Localvarietät des Typus *guttata* kennen lernen, zu welcher der Uebergang nicht fehlt.

1164—1166. *Helix Caesareana Parreyss.*

Rossmässler hat diese Form bereits im dritten Bande Fig. 898 nach einem mittelgrossen Exemplare von Jerusalem abgebildet; ich gebe hier, um die Veränderlichkeit der äusseren Form und Grösse zu zeigen, noch die Abbildung zweier wesentlich abweichender Formen.

Fig. 1164 nach einem Exemplare, welches Herr *Löbbecke* in Banias, dem alten *Caesarea Philippi* an der Jordanquelle sammelte, also vom Originalfundort. Es misst bei einem Durchmesser von 40—33 Mm. 26 Mm. in der Höhe; der Nabel ist vollkommen geschlossen, der Kiel bis auf den Anfang des letzten Umganges deutlich erkennbar.

Fig. 1165 wurde von Dr. *Kersten* bei Jerusalem gesammelt, es zeigt bei nahezu gleichen Durchmessern nur 23 Mm. Höhe, der Kiel ist bis fast auf die Mitte des letzten Umganges erkennbar und der Nabel noch ziemlich weit offen. Angesichts solcher Exemplare, wie man sie von Jerusalem mit der typischen *caesareana* und der typischen *spiriplana* zusammen sehr häufig erhält, halte ich es für unmöglich, *spiriplana* und *caesareana* länger auseinander zu halten; der Priorität nach muss *Oliviers* Name bleiben, obschon in allen ähnlichen Fällen die ungenabelte Form als Typus angesehen wird. Uebrigens ist die Jerusalemer Form auch nicht der Typus der Art, sondern die kleine Form von Creta, resp. Rhodus, auf welche *Olivier* die Art gründete. *Mousson* hat ganz Recht, wenn er die grosse Form als Varietät *hierosolyma Boissier* nennt.

Fig. 1166 stellt die kleine Form von *Rhodus* dar, welche *Parreyss* als *Helix Malziana* verschickt und *Pfeiffer* unter diesem Namen beschrieben hat. *Pfeiffers* Diagnose lautet:

„*Testa subobtecte umbilicata, subdepressa, solidula, oblique arcuatim subruditer striata, opaca, albida, fasciis interruptis fuscis notata; spira subconoidea, vertice obtusulo; anfr. 4—$4^1/_2$, mediani exserte carinati, ultimus depressus, subangulatus (angulo antrorsum sensim evanescente), antice deflexus, basi non inflatus; apertura perobliqua, subovalis, intus sordide carnea; peristoma album, marginibus callo crassiusculo junctis, dextro expanso, columellari late reflexo, umbilicum fere obtegente. — Diam. maj. 28, min. 24, alt. $13^1/_2$ Mm.*“ —

Helix Malziana Parr. mss. — Pf. Mon. Hel. V. p. 367.—Novitates III. t. 92 fig. 14—16.

Ich muss *Mousson* unbedingt Recht geben, wenn er diese Form als *var. nana* zu *caesareana* zieht. Sie kommt auch hier mit einer mehr oder minder genabelten Form zusammen vor, wie bei Jerusalem, und diese kleinere Form ist die ächte *spiriplana Olivier*. Es ist das für mich ein Grund mehr, die Trennung zwischen beiden Formen aufzuheben. Auf Rhodus scheint in den tieferen Lagen übrigens die genabelte Form vorzuherrschen, wenigstens waren in einer schönen Suite, die mein Freund *Löbbecke* am Kastellberg der Stadt Rhodus sammelte, sämmtliche Stücke mehr oder minder genabelt. Das Vorkommen auf Creta ist, wie schon oben erwähnt, seit *Olivier* noch nicht wieder bestätigt worden, doch ist es durchaus nicht unwahrscheinlich, da diese Insel ja noch manche Züge mit dem Orient gemeinsam hat und durch mehrere zwischenliegende Inseln mit Rhodus verbunden ist.

Ganz gleiche kleine Formen kommen übrigens auch in Palästina vor, von wo ich sie durch Herrn Dr. *Kersten* erhielt; auch *Roth* sammelte sie am todten Meer. Auf solchen Exemplaren beruht wahrscheinlich *Helix Masadae Tristram Proc. zool. 1865 p. 535;* seine Diagnose lautet:

„*T. umbilicata, depressa, solida, albida, transversim regulariter et profunde striata, et superne et infra; zonis evanescentibus*

fuscis albo-interruptis aliquando ornata; anfr. 5, superiores carinati, plani, sutura protracta, ultimus antice valde deflexus; apertura obliqua, rotundata; peristomate reflexo, expanso, saepe umbilicum caelante. —Diam. maj. 30 mm. 25, alt. 14 Mm."

Eine Abbildung ist nicht gegeben, in der Diagnose kann ich aber kein Wort finden, das nicht genau auf kleine Exemplare von *spiriplana-caesareana* passte. Ebenfalls nur eine unbedeutende Abänderung ist *Helix lithophaga Conrad.*

1167. *Helix Michoniana Bourguignat.*

„*Testa imperforata, depressa, solidula, subtranslucida, sordide striata, corneo-lutescente (epidermis fugax) ac duabus zonulis irregulariter interruptis, castaneis circumcincta; spira convexa, sat elata, apice obtusissimo, corneo, laevigato, sicut mamillato; anfractibus 5 convexis, celeriter crescentibus, sutura impressa separatis, ultimo maximo, rotundato, antice valde descendente; apertura obliqua parum lunata, late transverse oblonga; peristomate albido-incrassatulo, expanso; margine columellari fere plano aut paululum curvato, late reflexo, locum umbilicalem callo crasso validoque obtegente; marginibus convergentibus, approximatis, callo valido junctis*". (*Bgt.*)

Diam. maj. 35, alt. 21 Mm.

Helix Michoniana Bourguignat Moll. nouv. lit. p. 89 t. 14 fig. 5—8.

Helix Baschkira Parreyss in schedis.

Helix Kurdistana var. baschkira Pfeiffer Mal. Bl. 1862 p. 109. — Novitates III. p. 324 t. 78 fig. 9. 10.

Ich habe der Vollständigkeit halber die Figur und Diagnose dieser Art bei *Bourguignat* copirt, muss aber hier ausdrücklich erklären, dass weder die ausgezeichneten Figuren *Bourguignats*, noch die *Pfeiffer*'schen Originalexemplare von *Hel. Baschkira*, welche mir *Dohrn* gütigst zur Verfügung stellte, mich von der Selbständigkeit der Art gegenüber *guttata* überzeugen konnten. *Bourguignat* führt zwar eine Menge Unterschiede auf, die aber theils unerheblich sind, wie der zitzenförmig vorspringende Apex und die mehr abgesetzten Umgänge, theils von dem Erhaltungszustand abhängen, wie die Glätte der Embryonalwindungen, oder endlich Folge geringerer Kalkausscheidung sind, wie das dünnere Gehäuse und der gebogene Unterrand. Auch *Helix guttata* hat in anscheinend ausgewachsenen Exemplaren einen gebogenen Basalrand; die callöse Ausfüllung bildet sich erst zu allerletzt, die zahnartige Hervorwölbung durchaus nicht bei allen Exemplaren. Ich ziehe sie also einfach als dünnschaligere Localvarietät zu *Helix guttata.* —

Von der in vielen Beziehungen sehr ähnlichen *Dschulfensis* scheidet sie die grössere Zahl der Umgänge.

Aufenthalt: in den Bergen des nördlichen Mesopotamiens und Kurdistans.

1168. *Helix Bellardii Mousson.*

„*Testa obtecte umbilicata, globoso-depressa, solidiuscula, laeviuscula, vix striatula, fusculo-grisea vel albescens, zonis 5 fuscis fulguratim albo-interruptis ornata; anfractus $4^1/_2$, usque ad summum obtusum convexi, sutura subimpressa, ultimus antice valde deflexus, subteres; apertura obliqua, rotundata; peristoma late expansum, plane labiatum, album, marginibus conniventibus, callo crasso junctis, columellari umbilicum modicum semitegente.*

Diam. maj. 33, min. 24, alt. 20 Mm.; aperturae diam. maj. 19, min. 17 Mm." — (*Mouss.*)

Helix Bellardii Mousson Coq. Bell. p. 379. — Bourguignat Moll. nouv. lit. p. 105 t. 15. Fig. 1—7. — Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 368. — Kobelt Cat. p. 19.

Gehäuse bedeckt genabelt, gedrückt kugelig, festschalig, ziemlich glatt, kaum gestreift, graubraun oder weisslich mit fünf braunen, durch weisse Zickzackstriemen unterbrochenen Bändern. Vier und ein halber Umgang, die oberen gut gewölbt und durch eine schwach eingedrückte Naht geschieden, Apex flach, der letzte Umgang ist fast stielrund und steigt vornen sehr stark herab. Mündung sehr schief, gerundet, Mundsaum weit ausgebreitet, flach, weissgelippt; die Ränder genähert und durch einen Callus verbunden; der Spindelrand deckt den mittelweiten Nabel zur Hälfte.

Aufenthalt: an Kalkfelsen zwischen Nicosia und Cerino auf der Insel Cypern, entdeckt von Prof. *Bellardi.* —

Ich habe von dieser mir nicht zugänglich gewordenen Form der Vollständigkeit halber eine der *Bourguignat*'schen Figuren copirt; dieselbe zeigt den Nabel weiter und mehr Aehnlichkeit mit *Helix Escheriana*, als die Originaldiagnose erwarten lässt und entspricht somit mehr der *var. occlusa Mousson*, als welche *B.* ein Exemplar mit ausgebrochenem Spindelrand abbildet. Auch zu den Angaben, dass diese

Form die kugeligste aus der ganzen Gruppe und nahezu glatt sei, stimmt die Figur nicht recht; ich hoffe, später eine neue nach sicheren Exemplaren geben zu können.

Das Vorkommen dieser Art auf Cypern ist sehr interessant; es scheint darauf zu deuten, dass das Gebiet von *Helix guttata* weiter westlich reicht, als wir bis jetzt wissen, und auch einen Theil des Taurus mit einbegreift.

1169. *Helix Kurdistana Parreyss.*

„Testa clause umbilicata, subturbinato-depressa, solidula, irregulariter arcuato-striata lineisque spiralibus impressis minute sculpta, coerulescenti-cinerea, fasciis fusculis obsolete cincta; spira parum elata, vertice lato, obtuso; sutura albo-submarginata. Anfractus 5 convexiusculi, ultimus latus, subdepressus, antice deflexus; apertura perobliqua, lunato-rotundata, intus fusco-carnea, nitida; peristoma albolabiatum, late expansum, extus concentrice striatum, marginibus conniventibus, callo junctis, columellari declivi, dilatato, umbilicum claudente." (Pfr.)

Diam. maj. 44, min. 35, alt. 24 Mm.

Helix Kurdistana Parreyss in sched. — Pfeiffer Mal. Bl. VIII. 1862 p. 108. — Novitates III. t. 78 fig. 6—8. — Bourguignat Moll. nouv. lit. p. 87 t. 13 Fig. 1—4. — Kobelt Catal p. 19.

Gehäuse mehr oder weniger vollständig entnabelt, gedrückt kreiselförmig, festschalig, doch durchscheinend, unregelmässig bogig gestreift und namentlich obenher mit sehr feinen Spirallinien, nach unten mehr mit kurzen Strichelchen umzogen, blaugrau mit undeutlichen bräunlichen Fleckenbinden umzogen. Gewinde wenig erhoben, Wirbel flach und stumpf, ziemlich gross, die Naht weiss bezeichnet. Fünf gutgewölbte Umgänge, der letzte breiter, etwas zusammengedrückt, vornen herabgebogen. Mündung sehr schräg, weit gerundet, nur sehr wenig ausgeschnitten, innen dunkel fleischroth, glänzend; Mundsaum weiss, schwach gelippt, breit ausgebreitet, die Ränder genähert, durch einen Callus verbunden, Spindelrand callös, schräg, ausgebreitet, den Nabel bedeckend; oben trägt er die Andeutung eines Zahnes.

Aufenthalt: in den Bergen von Kurdistan.

Es ist dies die grösste Form aus der Sippschaft von *Helix guttata* und erinnert, wie *Pfeiffer* richtig bemerkt, in mancher Beziehung sehr an gewisse Varietäten der *Helix Codringtonii.* Von *Michoniana* und *Dschulfensis,* denen sie näher steht, als dem Typus, unterscheidet sie sich neben der Grösse namentlich durch die Spirallinien, einen sonstigen wesentlichen Unterschied kann ich nicht finden. Ich habe übrigens nur die drei *Pfeiffer*'schen, jetzt in der *Dohrn*'schen Sammlung befindlichen Originalexemplare gesehen.

Tafel CXXIII u. CXXIV.

Die italienischen Iberus.

Die Iberusarten, wie ich sie in meinem Catalog auffasse, d. h. mit Ausschluss von *Levantina*, bilden eine äusserst natürliche, in ihrer Hauptmasse auf die italienische Halbinsel und die zugehörigen Inseln beschränkte Gruppe. Es sind freilich in der Umgrenzung einige Berichtigungen vorzunehmen; die kleineren sicilianischen Macularien, *platychela, nebrodensis* und *sicana*, gehören noch zu *Iberus*, dagegen müssen *minoricensis Mittre* und *ebusitana Hidalgo* zu *Macularia* hinüber. Die geographische Umgrenzung gewinnt dadurch ganz entschieden; *Macularia* ist dann, mit Ausnahme der um das ganze Mittelmeer verbreiteten *Helix vermiculata* und der griechischen Gruppe der *Codringtonii*, die auch in anderen Beziehungen viel Eigenthümliches hat, auf Spanien und Nordafrica beschränkt; — *Iberus* mit Ausnahme von *Hel. muralis* auf die italienische Halbinsel, *Levantina* auf den Orient. Das Vorkommen von *Helix muralis* in Südfrankreich, Spanien und auf den Balearen kann bei ihrer Lebensweise nicht auffallen, es wäre eher ein Wunder zu nennen, wenn die alle Mauern bis ans Meer bevölkernde, selbst in den Häusern herumkriechende Art nicht mit Waarenballen verschleppt worden wäre. Dasselbe gilt für *Helix serpentina*, die auch an einzelnen Punkten ausserhalb Italiens vorkommen soll. In Italien selbst trifft man die Iberusarten erst im Apennin und namentlich an seinem Westabhang; an der Ostküste scheinen sie weniger verbreitet;*) in der Puglia petrosa fand ich trotz

*) Aus der Romagna führt *Tassinari* keine Art an, auch aus der Mark, von deren Fauna mir Prof. *Mascarini*

der günstigen Bedingungen *Helix muralis* nicht, und erst weiter im Innern begegnete ich der schönen *Helix circumornata*. — Von Norden nach Süden trifft man zuerst *Helix muralis* und *serpentina*, dann *Helix strigata* in der stark gerippten *var. umbrica*. Erst im Neapolitanischen kommen *carseolana*, *circumornata*, die typische *strigata* nebst ihrer glatten *var. surrentina* und die fast verschollene *signata Fer.* hinzu, bei Tarent fand ich auf einem kleinen Platz, vielleicht in alter Zeit eingeschleppt, die sicilianische *Hel. globularis*. — Die Inseln des tyrrhenischen Meeres beherbergen sämmtlich nur *muralis* und *serpentina*. Dagegen ist Sicilien die eigentliche Heimath der Gruppe, namentlich in seiner nördlichen und westlichen Hälfte, denn auf der Ostküste fand ich nur *muralis*; in der Concha d'oro um Palermo findet man dagegen ausser ihr *globularis*, *platychela*, *sicana* und *Eugenia*, und die Umgebungen des Eryx im äussersten Westen sind die ausschliessliche Heimath der gekielten Arten, welche zu der fast antediluvianisch erscheinenden *Helix Gualtieriana* der Umgebungen von Almeria hinüberführen. Auch auf Malta finden wir eine eigenthümliche Art, um so auffallender ist das vollständige Fehlen der Gruppe in Algerien, wohin nicht einmal *muralis* gedrungen zu sein scheint.

Die *Iberus* sind Felsenschnecken, wie die *Campyläen*; sie leben gesellig an Mauern und Kalkfelsen, wie es scheint, meistens unvermischt; in Felslöchern sitzen oft ganze Klumpen zusammen und nach einem tüchtigen Regen wimmeln die Mauern von ihnen. Auch an alten Oelbäumen und in den Ritzen derselben habe ich sie oft gesammelt. Doch findet man auch bei trockenem Wetter einzelne Exemplare aussen. Eine förmliche Winterruhe scheinen sie nicht zu halten. Ueber die verticale Verbreitung ist mir nichts Genaueres bekannt geworden; im Allgemeinen scheinen sie die tieferen Lagen zu bevorzugen, doch steigt *Helix sicana* am Monte Pellegrino bis zu dem 600 M. hohen Gipfel und *nebrodensis* soll sich in den Madonien noch in beträchtlicher Erhebung finden.

Die Variabilität der einzelnen Arten ist eine sehr grosse, und dies, sowie die mangelhafte Kenntniss des unteren Italien haben eine Verwirrung in der Synonymie hervorgebracht, welche eine geographische Abgränzung der Verbreitungsbezirke gegen einander vorläufig zur Unmöglichkeit macht. Am bequemsten hat es sich *Cantraine* gemacht, der sämmtliche Arten des Festlandes unter *muralis* und *strigata* untersteckt, doch ist er darin inconsequent, dass er zwei neue Arten aufstellt (*Carae* und *Magnettii*) für sardinische Formen, die ich wenigstens nicht von *serpentina* trennen kann. Im Gegensatz dazu hat *J. Mabille* (in *Revue et Magas. de Zoologie XX 1868*) *Helix muralis* und *serpentina* in eine ganze Anzahl Arten zerspalten und ist offenbar nur durch Mangel an Material verhindert worden, von *Helix strigata* mehr als *umbrica* und *substrigata* abzutrennen.

Eine besondere Verwirrung haben die beiden von *Ferussac* aufgestellten Arten, *Helix signata* und *circumornata*, angerichtet, die in den Sammlungen noch ziemlich unbekannt geblieben sind, weil sie dem Innern Neapels angehören. Erstere hat *Rossmässler* Fig. 686 characteristisch abgebildet, aber sie ist meines Wissens in keiner deutschen Sammlung vertreten, wenigstens habe ich sie noch nicht in Natura gesehen; *Helix circumornata* dagegen, bis jetzt nur auf der nichts weniger als gelungenen Figur bei *Ferussac* beruhend, glaube ich genügend sicher erkannt zu haben und bilde sie unten ab. Beide scheinen mir aber nichts weniger als sichere Arten, eher nur vollständig entnabelte Formen anderer *Iberus*, doch genügt mein Material nicht, um dies sicher nachzuweisen.

Die *Iberus* zeichnen sich im Gegensatz zu den verwandten *Campyläen* durch die Vierzahl ihrer Bänder resp. Fleckenreihen aus; drei davon liegen nahe zusammen und oft in Striemen zusammenfliessend über der Mitte, dann kommt ein heller Kielstreifen und darunter ein meist ziemlich intensives Band. Bei *Campylaea* ist mir keine vierbänderige Art bekannt; *Helix tetrazona Jan.*, welche eine Ausnahme bilden würde, gehört nach einer Mittheilung des Herrn *Schepman*, dem ich lebende Exemplare zur Untersuchung sandte, nicht zu *Campyläa*, sondern zu *Iberus*, — wieder ein auffallender Beweis für die Wichtigkeit mancher sonst sehr unwichtig erscheinender Verhältnisse bei einzelnen Gruppen und Gattungen. — Ebenfalls im Gegensatz zu *Campylaea* kommt bei *Iberus* die Nabelweite kaum in Betracht, nur von der Gruppe *globularis-muralis* sind mir keine weitgenabelten Formen bekannt geworden, von *carseolana* und *strigata* dagegen kommen eng- und weitgenabelte Exemplare mit vollständig entnabelten zusammen in trauter Gemeinschaft vor und man darf den Nabel darum in der Diagnose gar nicht erwähnen. — Noch veränderlicher ist die Sculptur; fast alle Arten kommen von glatt bis scharfgerippt in allen Uebergangsstufen vor, mitunter local

---

zahlreiche Arten mittheilte, habe ich bis jetzt keine Iberus erhalten. Die Angabe *Mabilles*, dass *Hel. abromia* und *abraea Bourg.* in der Lombardei vorkommen, ist meines Wissens noch nirgends bestätigt worden.

Schritt für Schritt nachweisbar, wie ich es nachher bei *Hel. strigata* auf der Halbinsel von Sorrent zeigen werde, oder an bestimmte Localitäten gebunden, wie auf der Westspitze Siciliens.

Ein Hauptkriterium scheint dagegen die Form der Mündung, wenigstens sobald man grössere Reihen vergleichen kann. Einen wichtigen Anhalt für den Sammler bietet auch die Heimath der Art, denn ich habe gefunden, dass fast jede Art an dem Punkte ihres Vorkommens ausschliesslich herrscht. So verschwindet *Helix muralis*, die noch in Neapel so häufige Bewohnerin der Küstenstrecken, alsbald, sowie auf der Halbinsel von Sorrent mit dem Gebirge die bergbewohnende *Helix strigata* bis ans Meer vordringt. Noch auffallender ist das in der Ebene von Palermo; dieselbe wird von mehreren sternförmig auslaufenden Strassen durchschnitten, deren hohe Einfassungsmauern nach einem warmen Regen von Schnecken wimmeln; in denselben sind aber die einzelnen Arten scharf geschieden; östlich von der grossen Strasse nach Morreale lebt nur *globularis,* in der nächsten Parallelstrasse *Hel. muralis var. undulata*, weiter westlich nur *Hel. platychela* und auf dem Monte Pellegrino ausschliesslich nur *Hel. sicana.* Man wird also selten fehl gehen, wenn man annimmt, dass alle an einer Localität vorkommenden *Iberus* zu einer Art gehören, seien auch noch so auffallende „morphologische Ausreisser" darunter. Es ist mir nur eine dem widersprechende Angabe bekannt, die von *Ed. von Martens*, der *Hel. circumornata* und *surrentina* zusammen bei Itri fand; das Zusammenvorkommen von *muralis* und *surrentina* auf Capri kann nicht in Betracht kommen, da *muralis* dort wahrscheinlich eingeschleppt ist.

1170—73. *Helix strigatae Fer. varietates.*

Man schreibt zwar gewöhnlich *Helix strigata Müller*, doch ist schon verschiedene Male darauf aufmerksam gemacht worden, dass die *Müller*'sche *strigata* unmöglich mit der Art zusammenfallen kann, die man seit *Ferussac* mit diesem Namen zu bezeichnen gewohnt ist, vielmehr wahrscheinlich eine Xerophile ist. Doch lässt man die *Müller*'sche Art besser auf sich beruhen und hält sich an *Ferussac.*

Helix strigata Ferussac, wie sie *Rossmässler* Fig. 228. 229 und 684 abgebildet hat, beginnt im südlichen Italien fast an der neapolitanischen Grenze, welche nur die starkgerippte *var. umbrica* nach Norden überschreitet und scheint von da ab bis zur Südspitze Italiens mit *Hel. carseolana* zusammen auf der Westseite des Apennin zu herrschen. Genauere Angaben über das Verhältniss beider Arten zu einander sind im Augenblick noch nicht zu machen, da beide Arten vielfach untereinander verwechselt werden; so z. B. noch von *Ed. von Martens,* Bemerkungen über einige italienische Binnenschnecken in *Mal. Bl. IV. 1858.* Ich weiss daher nicht genau anzugeben, ob *Helix carseolana* sicher in Calabrien und auf Sicilien vorkommt; für *Helix strigata* ist das ausser Zweifel; *Adami* hat sie in einer sehr schönen Form bei *Catanzaro* gesammelt, und ebenso habe ich sie von *Benoit* in grossen Suiten aus Sicilien erhalten. Oestlich vom Kamm des Apennin ist mir kein Fundort bekannt geworden. Von den kleinen Inseln scheint nur Capri, auch in anderer Beziehung eine Fortsetzung der Halbinsel von Sorrent, die *Hel. strigata* zu beherbergen, auf dem vulkanischen Ischia kommt, wie um Neapel, nur *muralis* vor. *Hel. carseolana* und *strigata* werden, wie schon oben erwähnt, vielfach verwechselt. *Rossmässler,* dem freilich nur vier Exemplare der *Hel. carsoleana* vorlagen, findet den Unterschied darin, dass *Hel. strigata* offener genabelt, reiner weiss und viel schärfer rippenstreifig sei, und dass die Flecken auch stets schärfer geschieden und mehr braunroth seien. Nach dem mir vorliegenden sehr reichen Material ist sogar im Gegentheil *carseolana* durchschnittlich offener genabelt, doch kann, wie schon Eingangs erwähnt, gerade bei *Iberus* darauf kein Gewicht gelegt werden; gerade *strigata* und *carseolana* kommen in allen Uebergängen vom weit offenen bis zum vollständig geschlossenen Nabel vor. Constanter ist die Sculptur, wenigstens kenne ich von *carseolana* nur schwach gestreifte Exemplare, wie es von *strigata* nur bei der ungenabelten *var. surrentina* vorkommt. Den Hauptunterschied finde ich aber in der Wölbung der Umgänge; *strigata* ist immer etwas mehr gedrückt und strebt nach der Bildung einer Kante hin; nur kurz vor der Mündung erscheint der letzte Umgang aufgeblasen; bei *carseolana* dagegen sind die Umgänge mehr aufgeblasen, unter der Naht förmlich geschultert; doch ist auch hier bis zum Anfang des letzten Umganges eine stumpfe Kante erkennbar.

Auch in der Färbung bleibt immer ein Unterschied; während *Hel. carseolana* meistens einfarbig gelblichweiss ist oder vier ziemlich gleiche rothbraune Fleckenbinden hat, hat *strigata* fast immer eine lebhafte Zeichnung; von den vier Binden bildet die obere häufig eine Reihe radial an die Naht angelehnter Flecken, dann folgen zwei deutlichere Binden, und die vierte ist am schärfsten ausgeprägt; nur die nachher zu be-

sprechende *var. surrentina* weicht erheblich ab. Ich habe aus meiner Sammlung noch einige Formen zur Abbildung gebracht, welche die am meisten vom Typus abweichenden Formen darstellen.

Fig. 1170 ist die am stärksten gerippte Form, *Helix umbrica Charpentier*, aus der umbrischen Mark, zugleich die am meisten nördlich reichende Form. *Mabille* hat neuerdings wieder versucht, sie als eigene Art abzutrennen, und gibt in *Revue Mag. Zoologie* folgende Diagnose:

„*Testa mediocriter umbilicata, orbiculato-depressa, supra convexo-mamillata, albidolutescente, nitidiuscula, opaca, solida, costis lamelliformibus ornata; spira convexiusculo-subdepressa; apice obtuso, corneo-flavescente, laevigato; anfractibus 4—5 (primis regulariter, ultimo celerrime crescentibus), convexiusculo-depressis, sutura sat impressa separatis, ultimo maximo, depresso, ad peripheriam obscure carinato, lente descendente ac subito deflexo; apertura obliqua, lunata, ovata, marginibus approximatis; peristomate acutiusculo, paululum expanso, albo, intus sublabiato, ad umbilicum reflexo; margine columellari adpresso, paululum incrassato. — Diam. 17, alt. 10 Mm.*

Vergleicht man allerdings das abgebildete Exemplar, welches ziemlich die extremste Form darstellt, mit einem typischen, so ist der Unterschied in der Sculptur und der Ausbildung des Kieles ein sehr erheblicher; ich besitze aber alle Zwischenformen und kann darum die Form nicht als eine Art anerkennen. Ebensowenig die zweite von *Mabille* als *substrigata Bourg.* abgetrennte Form, welche mit *Benoit's strigata var. sicula* zusammenfällt und sich vom Typus nur wenig unterscheidet.

Die drei folgenden Formen stammen sämmtlich von der Halbinsel von Sorrent und sind von mir an der Strasse von Castellamare bis Meta gesammelt worden. Fig. 1171, von *Tiberi* handschriftlich *Helix posidoniensis* getauft, ist die grösste mir vorgekommene Form, bis 22 Mm. im grössten Durchmesser, auffallend in die Quere verbreitert, namentlich der letzte Umgang, sehr gedrückt und scharf gerippt. Man findet sie namentlich auf der Südseite der Halbinsel, um Amalfi und Salerno bis nach Paestum, aber auch um Sorrent und namentlich am Aufstieg von Meta nach dem Thal von Vico equense. Hier herrscht sie anfangs allein, auf der Höhe aber fangen die Streifen an immer obsoleter zu werden, die Färbung verliert sich und wird zu einem diffusen Roth, und jenseits Meta hat man unsere Figur 1172 und 1173 vor sich, welche nichts anderes ist als *Helix surrentina Ad. Schmidt.*

Diese Art von *Schmidt* handschriftlich aufgestellt, wurde zuerst von *Ed. von Martens**) 1858 veröffentlicht und folgendermassen diagnosticirt:

Testa subobtecte perforata, subdepressa, subtiliter striata, ex carneo albida, fasciis 4 interruptis pallide castaneis; anfr. $4^1/_2$ convexiusculi, ultimus descendens; apertura perobliqua, ovalis; peristoma patulo-reflexum, sublabiatum, fusco-carneum, marginibus approximatis, basali arcuato, macula umbilicali fusca. Diam. maj. 16, min. 13, alt. 7 Mm.

Der Autor hat sie am angegebenen Orte zwar auf *Carseolana* bezogen und identificirt sie mit *Rossmässler fig. 441*, er hat aber nachher in meiner Sammlung Gelegenheit gefunden, sich zu überzeugen, dass die glatte Form mit der ächten scharfgerippten *strigata* durch Uebergänge ganz untrennbar verbunden ist. *Hel. surrentina* in ihrer vollen Ausbildung ist ganz bedeckt durchbohrt oder vollständig entnabelt, sehr fein gestreift, nicht weiss, sondern ziemlich lebhaft fleischroth gefärbt; die Bänder treten zurück, bis mitunter von den unteren nur noch unbestimmte Andeutungen übrig sind; am längsten hält sich das oberste Band, das aus länglichen radial auf der Naht stehenden, blasskastanienbraunen Flecken besteht; der Mundsaum ist ziemlich stark gelippt und lebhaft rothbraun gefärbt; die Innenseite der Mündung ist bläulichrosa. Man findet aber auch unter diesen Exemplaren solche mit ziemlich wenig bedecktem Nabel, andere mit scharf ausgeprägtem viertem Band, während sie obenher fleischroth sind, endlich solche, welche obenher scharfgerippt, unten glatt sind; andererseits kommt auch die typische *strigata* mit ganz geschlossenem Nabel vor.

Die mir unbekannte *Helix signata Fer. Rossm. Icon. fig. 686* könnte recht gut eine besonders hohe Form der *Helix surrentina* mit ausgeprägtem unterem Bande, ganz geschlossenem Nabel und besonders hohem Gewinde sein. Ohne Exemplare vom Originalfundort dürfte sich das kaum entscheiden lassen. Wir werden nachher eine correspondirende Form von *Hel. Carseolana* kennen lernen.

Philippi hat im Allgemeinen Formen der *Hel. strigata* für *carseolana* genommen und die typische *carseolana* für eine Varietät angesehen. Seine *Hel. carseolana var. aperte et satis late*

*) Ueber *Hel. carseolana* und *circumornata Fer.* in *Malac.* Blätter 1858 p. 129 ff.

umbilicata von Tiriolo in Calabrien *(Moll. Sicil. II p. 104)*, welche *Martens* mit Zweifel zu *carseolana* zieht, ist die oben erwähnte Varietät von *strigata*, welche auch *Adami* in Calabrien gesammelt hat; die bei Reggio gesammelten Formen dürften ebenfalls hierher gehören, so gut wie *Benoits* sicilische, zu *carseolana* gerechneten Vorkommnisse. —

1174—76. *Helix Carseolana Ferussac.*

In der Auffassung dieser Art schliesse ich mich an *Ed. von Martens* (Mal. Bl. 1858 p. 129) an, die mir richtiger zu sein scheint, als die von *Philippi*, welcher die Art mit Formen der *strigata* verwechselt und so viel Confusion geschaffen hat. *Martens* gibt l. c. folgende sehr bezeichnende Diagnose:

Testa aperte perforata, globoso-depressa, irregulariter striata, alba, fasciis 2—3 (4) evanescentibus, pallide castaneis; anfr. 4½ convexiusculi, ultimus descendens; apertura perobliqua, anguste ovalis; peristoma patulum, sublabiatum, album, marginibus approximatis, basali strictiusculo, subcalloso, solum prope insertionem fasciola fusca notato.

Diam. maj. 18½, min. 15, alt. 8½ Mm.

Helix Carsoliana Ferussac Prodr. No. 67. — Hel. Carseolana ibid. p. 67. — Hist. nat. t. 41 Fig. 1. — Deshayes texte I. p. 126. — von Martens Mal. Bl. 1858. V. p. 129. — Kobelt Cat. p. 18.

Non Hel. Carseolana Rossm. Iconogr. VII. p. 6 Fig. 441. — Pfeiffer Mon. Hel. I. p. 288. = strigata var.

Gehäuse offen durchbohrt oder selbst ziemlich offen genabelt, gedrückt kugelig oder niedergedrückt, weissgelblich, seltener mit 2—4 wenig deutlichen, blass kastanienbraunen, seltener unterbrochenen Bändern, von denen im Gegensatz zu *strigata* das oberste meistens am ersten verschwindet, das unterste nicht auffallend hervortritt und nicht stärker ist, als die oberen; auch ist der Zwischenraum zwischen ihm und dem oberen nicht besonders gross. Selten sind die Bänder in viereckige Flecken aufgelöst wie es bei der ungenabelten, nachher zu beschreibenden Form Regel zu sein scheint. Die Sculptur besteht in einer feinen, wenig auffallenden Streifung, gegen *strigata* erscheint sie glatt. Die Umgänge sind gut gewölbt, häufig etwas aufgeblasen, namentlich der letzte nach der Mündung hin, während er an seinem Anfang eine stumpfe, bald verschwindende Kante zeigt. An der Mündung steigt der letzte Umgang rasch und ziemlich tief herab. Die Mündung ist schräg, nahezu diagonal, verhältnissmässig klein, rundeiförmig; Mundsaum offen, mit einer stets weissen Lippe belegt, die Insertionen einander sehr genähert, der Basalrand erscheint durch einen callösen Beleg gerade, selbst leicht gezahnt; an der Insertion steht auch bei ganz weissen Exemplaren ein wenig auffallender, bräunlicher Beleg.

Von unseren Figuren stellen 1175 und 1176 die im römischen Gebirge herrschende Form mit ziemlich weitem, unbedecktem Nabel dar, die eine weiss, die andere deutlicher gebändert; durch ein Versehen des Lithographen ist der Wirbel etwas zu weit nach links gerückt und erscheint dadurch die Verbreiterung in die Quere noch auffallender, als sie ist. Beide sind bei Tivoli von Herrn *von Tiesenhausen* gesammelt. — Fig. 1176 verdanke ich Herrn *von Martens*, der es, wenn ich nicht irre, bei Itri gesammelt hat; ich habe es abgebildet, weil es mir durch seinen engeren Nabel und sein höheres Gewinde zu 1177, die *von Martens* und ich für *circumornata Fer.* nehmen, hinüberzuführen schien. Damals fehlten mir noch die Uebergänge, seitdem habe ich aber durch Herrn *von Martens* noch ein paar Exemplare erhalten, welche Herr *Blanc* von Resina in den Abruzzen, am Monte Marrone und am Majella sammelte, und durch diese wird die Kluft vollkommen überbrückt.

Helix Carseolana ist die eigentliche Characterschnecke des mittelitalienischen oder römischen Apennin; *Ferussac's* Originalfundort liegt an der alten Strasse nach Rom, zwischen Narni und Todi („dem Narrn und dem Tode", wie der mittelalterliche Schülerwitz besagt), in der Nähe des alten Carsulae; die Schnecke trägt also ihren Namen nach dieser Stadt, nicht nach *Carseolae*, und hiesse, wie *A. Schmidt* bemerkt, richtiger *Carsuleana*. — Sie ist ferner bekannt von Subiaco *(von Martens)* und Tivoli *(Tiesenhausen)*, sowie aus den Abruzzen. Wahrscheinlich reicht sie aber viel weiter südlich, wenigstens auf der Ostseite des Apeninn; die nachfolgende ungenabelte Form fand ich wenigstens im Innern der Puglia Petrosa, auf dem Dache des Hohenstaufenschlosses Castello del Monte. Zweifelhaft erscheinen mir aber alle Fundortsangaben aus dem südlichen Neapel und Sicilien. *Philippi's carsoliana* von Sorrent und Pästum sowohl, wie die von Tiriolo sind ohne allen Zweifel *strigata*; aus Sicilien nennt zwar *Benoit* die Art gemein in den Madonien, bezieht sich aber dabei ausdrücklich auf *Rossm. Icon. fig. 441*, welche nach meiner Ansicht nicht zu *carseolana* gehört; ich kann mich nicht erinnern, sie in seiner Sammlung gesehen zu haben und habe sie nie von

ihm erhalten. Um Palermo, wie *Philippi* will, kommt ganz sicher weder *carseolana* vor, noch eine andere Art, die mit ihr verwechselt werden könnte.

1177. *Helix circumornata Ferussac.*

Von sämmtlichen Iberusarten hat keine mehr Verwirrung in der Synonymie hervorgerufen, als diese unglückliche Art, welche man in den verschiedensten Formen zu erkennen geglaubt hat. *Ferussac* hat seine Art im Prodr. No. 68 ohne Fundortsangabe aufgestellt und in der Hist. Nat. t. 41 Fig. 2 abgebildet; die Figur in der neuen Ausgabe des *Martini.* — Chemnitz t. 72 Fig. 10. 11 copirt, ist offenbar verzeichnet und kaum sicher zu deuten; sie zeigt indess, was für uns sehr wichtig ist, den Nabel geschlossen und auf weissem Grunde drei Fleckenreihen, welche in der Profilansicht offenbar zu hoch stehen, da die Basalansicht die unterste Fleckenreihe noch sehen lässt. Nach der Abbildung gibt *Pfeiffer Monogr. Helic. I p. 280* folgende Diagnose:

Testa imperforata, globoso-depressa, glabra, alba, fascia unica rufa in medio et seriebus 3 macularum aurantio-fuscarum cingulata; anfr. 4 planulati, ultimus inflatus; apertura lunato-elliptica, intus fuscula; peristoma subreflexum.

Diam. maj. 19, min. 15, alt. 11 Mm.

Dabei blieb es bis in die neuere Zeit und die Art konnte als vollständig verschollen gelten, bis sie *Ed. von Martens* auf seiner italienischen Reise bei Itri in einigen Exemplaren wieder auffallend und folgende Diagnose von ihr gab:

Testa obtecte perforata, subdepresso-globosa, subtiliter striata, alba, fasciis 4 plerumque interruptis castaneis; anfr. 5 convexiusculi, ultimus valde descendens; apertura perobliqua, lunato-rotundata, parva; peristoma patulum, fusco-carneum, albolabiatum, marginibus vix conniventibus, macula umbilicali fusca.

Diese Diagnose passt vollständig auf eine Anzahl Exemplare, die ich, wie schon oben erwähnt, auf dem Dache des Castello del Monte in Apulien sammelte; ein Exemplar fand ich auch an Gartenmauern der von Trani nach dem Innern führenden Chaussee, leider erst in den letzten Tagen meines Aufenthaltes, so dass ich nicht noch eine zweite Excursion in diese Gegend machen konnte. Nur sind die ausgebildeten unter meinen Exemplaren vollkommen entnabelt, entsprechen somit der *Ferussac*'schen Abbildung besser, als die *Martens*'schen. Meine Exemplare zeigen drei Binden aus viereckigen rothbraunen Flecken, welche mit ihrem Längsdurchmesser in der Richtung der Anwachsstreifen stehen; die mittleren sind viel breiter, als die beiden äusseren und offenbar durch das Verschmelzen des zweiten und dritten Bandes entstanden. Die Anordnung der Flecken ist auffallend regelmässig, wie das ja auch die *Ferussac*'sche Figur andeutet. Die Sculptur ist ganz, wie bei *carseolana*, auch die Form der Umgänge, nur sind diese noch etwas stärker aufgetrieben und eine Kante ist nirgends erkennbar. Die Mündung ist weiter gerundet und relativ kürzer, als bei der typischen *carseolana*, die Randinsertionen sind weit weniger genähert und der Basalrand ist weniger durch den Callus ausgefüllt; auch ist der Mundsaum ziemlich lebhaft bräunlichroth gefärbt und nur die eigentliche Lippe weiss.

Soweit erscheinen die Unterschiede von der typischen *carseolana* gross genug, um die Anerkennung der vorliegenden Form als besondere Art zu rechtfertigen, aber ich habe schon oben erwähnt, dass ich in der letzten Zeit aus den Abruzzen Formen erhalten habe, welche bis auf die weisse Lippe und den nicht ganz geschlossenen Nabel von unserer *circumornata* nicht zu unterscheiden sind; die Farbe des Peristoms kann aber um so weniger ein Trennungsgrund sein, als auch bei der typischen *carseolana* der Spindelrand an der Insertion einen braunrothen Flecken hat. Auch *Helix strigata* hat ja bekanntlich eine braunlippige Varietät. So lange darum nicht die Untersuchung des Thieres das Gegentheil beweist, kann ich *circumornata* nur für eine entnabelte Form der *carseolana* halten.

Martens (Mal. Bl. 1858 p. 132) zieht zu *circumornata Fer* auch *Helix signata Pfeiffer Mart. Chemn. II. t. 9 fig. 7. 8*, während ihm *Rossmässler fig. 686* zweifelhaft bleibt; beide stellen aber unzweifelhaft dieselbe von Scacchi bei Piedimonte d'Alife gesammelte und durch *Philippi* nach Deutschland gebrachte Art dar, die mir von *circumornata* gut verschieden und eher zu *surrentina* gehörig scheint.

Helix circumornata scheint nur im Innern des neapolitanischen Apennin vorzukommen und ist desshalb in den deutschen Sammlungen noch sehr wenig verbreitet. Bei *Tiberi*, der in seiner Sammlung als *circumornata* die *muralis* vom Posilipo liegen hat, sah ich unsere Form von den Abruzzen; er hielt sie für eine neue Art, hat sie aber glücklicherweise noch nicht veröffentlicht.

1178—81. *Hel. serpentina Ferussac.*

„Der Varietäten sind fast so viele, als Orte, an denen gesammelt worden", sagt *Rossmässler*

schon im ersten Bande, und demgemäss habe auch ich mich genöthigt gesehen, zu den vier dort abgebildeten Varietäten noch vier weitere hinzuzufügen, ohne dass damit auch nur die Hauptformen erschöpft wären.

Helix serpentina hat ihren Hauptsitz auf den Inseln des tyrrhenischen Meeres: Sardinien, Corsica und Elba, und an der gegenüberliegenden Küste von Toscana, wo sie namentlich bei Livorno und Pisa sehr häufig ist; auch bei Genua und Nizza soll sie nach *Ferussac* vorkommen. Weit ins Land hinein scheint sie nicht zu gehen; schon bei Florenz wird sie durch *muralis* ersetzt, immer ein verdächtiges Zeichen, das eine Einschleppung von den Inseln aus wahrscheinlich macht.*) Alle anderen Fundortsangaben sind mit Vorsicht aufzunehmen; die sicilianischen vorab sind sämmtlich irrthümlich und beziehen sich theils auf *muralis var. undulata*, theils auf *globularis* und selbst auf Formen von *nebrodensis*. Dasselbe dürfte auch von anderen süditalienischen Angaben gelten. Was mitunter von Gibraltar als *serpentina* angeführt wird, ist *marmorata Fer.*

Helix serpentina ist, wie schon *Rossmässler* im ersten Bande richtig angibt, immer leicht an dem schwarz-braunen Nabelfleck zu erkennen, trotzdem hat aber gerade sie am meisten Anlass zur Aufstellung neuer Arten gegeben. Ausser der *Helix hospitans Bonelli*, welche schon im ersten Bande als einfache Farbenspielart zur Ruhe gebracht worden ist, gehören noch hierher:

1. *Helix Carae Cantraine.*

Testa orbiculato-convexa, depressiuscula, imperforata, glabra, lutescente, vermiculata, maculis fuscis serialibus angulatis picta; spira prominula, aut subplana; apertura ovato-lunata, alba, macula rosea umbilicali insignita; labro margine reflexo; anfr. 5. — Alt. $8^1/_2$, *diam. 11'''.* —

Helix Carae Cantraine Mal. medit. p. 108 t. 5 fig. 7.

Diese Form zeichnet sich namentlich durch höheres Gewinde, weitere Mündung und dunkle Fleckenbinden auf hellerem, undeutlich gestriemtem Grunde aus; unsere Fig. 1180, nach einem corsischen Exemplare, wird so ziemlich mit ihr zusammenfallen. Auffallend ist bei ihr das Zurücktreten des Nabelflecks im Verhältniss zu der sonst so intensiven Färbung, indessen fehlt er nie.

2. *Helix Magnettii Cantraine.*

Testa imperforata, depresso-convexa, supra conoidea vel compresso-convexa, infra convexa, solida, opaca, nitidiuscula, confertim striata, grisea vel albido-lutescente ac maculis nigris castaneisque marmorata, subtus uni-vel bifasciata; spira conoidea, quandoque subdepressa, convexa, sat elata; apice violaceo, macula rubra tincto, oculo armato eleganter striato, nitidulo, obtuso, anfractibus $5—5^1/_2$ *subdepresso-convexis regulariter crescentibus, sutura impressa separatis, ultimo magno, rotundato vel compresso-rotundato, regulariter ac valde descendente, circa locum umbilicalem inflato; apertura obliqua, lunata, ovato-rotundata, intus alba, pallide caeruleo vel roseo tincta; peristomate subacuto, intus incrassato subexpanso; margine collumellari compresso, in loco umbilici valde adpresso, nigro-purpurascente maculato. — Diam. 20—22, alt. 11— 12 Mm. (Mabille).*

Helix Magnettii Cantraine Mal. medit. p. 108. — Mabille Revue Mag. 1868 p. 15. — Pfeiffer Mon. Helic. VII p. 336. —

Helix serpentina Dupuy Moll. France p. 124 t. 4 fig. 4. —

Es ist das jedenfalls die am schwächsten begründete unter den Arten, welche *Mabille l. c.* aus *serpentina* gemacht hat; der ganze Unterschied liegt in der Zeichnung, von welcher unsere Fig. 1178 eine Vorstellung gibt; die oberen Bänder sind in undeutliche wurmförmige Zeichnungen aufgelöst, nur die beiden unteren als Fleckenreihen erhalten; der Nabelfleck ist sehr intensiv und verbreitet sich auch über einen grossen Theil der Mündungswand. Dass diese Form nur eine unbedeutende Varietät von *serpentina* ist, beweist schon der Umstand, dass man sie allenthalben mit dem Typus gemischt findet; *Mabille* nennt Corsica, Sardinien und Südfrankreich, ich besitze sie auch von Livorno und Pisa.

3. *Helix isilensis Villa, Mabille.*

Testa imperforata, depressa, supra compressa, infra depresso-convexa, solida, opaca, nitente, subcostulato-striata, praesertim ad suturas, striis validis confertis, albido-grisea ac subseriatim maculis castaneis fulguratis marmorata; spira subconvexo-depressa, parum elata; apice corneo-rufescente, sublaevigato, nitidulo, mamillato, obtuso. Anf. $5—5^1/_2$, *sat convexis, celeriter (primi lente, cettri rapide) crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo permagno, compresso, rotundato, obscure carinato, ad aperturam non des-*

*) Dasselbe gilt wohl von der Provence, wo die ächte typische *serpentina* an verschiedenen Punkten vorkommt; *Moquin-Tandon*, welcher sie wohl von *undulata Mich.* unterscheidet, nennt Toulon, Draguignam, Grasse; ich selbst besitze sie von Marseille und St. Cyr. — Auch *Mabille* hält die provencaler Exemplare für eingeschleppt, verlegt aber mit Unrecht den Stammsitz nach Süditalien.

cendente. Apertura obliqua, lunata, late subrotundato-ovata, intus albo-caerulescente; peristomate albescente, acuto, vix expanso, incrassato; margine columellari in loco umbilicali subcompresso, castaneotincto. — Diam. 20—21, alt. 10—11 Mm. (Mabille).

Helix isilensis Villa mss. — Albers — von Mart. Helic. II p. 135 (serpentina var.) — Mabille Revue Mages. 1868 p. 14. —

Der Umstand, dass in der Diagnose der letzte Umgang „*ad aperturam non descendens*" genannt wird, — der einzige Unterschied von *serpentina*, den ich darin finden kann, beweist, dass *Mabille* ein abnormes Exemplar vor sich hatte, wie man sie übrigens unter *serpentina* nicht allzuselten findet. Ob *Villa* auch ein solches gemeint, ist nicht zu entscheiden, da er sich über seine Art nirgends ausgesprochen hat. Sie soll sich auf Sardinien und Corsica finden.

4. *Helix Cenestinensis Crosse et Debeaux.*

Testa imperforata, turbinato-depressa, solidula, parum nitens, vix striatula, albida, zonis spiralibus latiusculis, regularibus, nigrocastaneis, albido-variegatis, transversim cincta; spira subdepressa, apice obtuso, laevigato, pallide violaceo; sutura impressa; anfr. $4^1/_2$—$4^3/_4$ vix convexiusculi, ultimus antice paululum descendens, subtus spiraliter nigro-castaneo bifasciatus; apertura obliqua, late lunaris, intus livide albida; peristoma intus labiatum, marginibus distantibus, fere subparallelis, columellari (et loco umbilicari) nigrocastaneo, subdilatato, basali et externo albis.

Diam. maj. 19, min. 16, alt. 11 Mm. — Crosse.

Helix Cenestinensis Crosse et Debeaux Journ. Conch. XVII. 1869 p. 53 t. 5 Fig. 7.

Crosse selbst sucht den Hauptunterschied dieser Art von *serpentina* und deren Varietäten in der regelmässigen Stellung, Breite und dunklen Färbung der Bänder und dem Zurücktreten der wurmförmigen Zeichnung. Diese Kennzeichen können bei einer so variabelen Art unmöglich von entscheidender Wichtigkeit sein, doch kann *Hel. cenestinensis* als eine gute Lokalvarietät gelten, da sie sich bis jetzt nur im Walde von Mello bei Corte auf Corsica gefunden hat, und zwar, gegen die sonstige Gewohnheiten der Art, am Boden unter Steinen.

Von unseren Figuren entspricht, wie schon oben erwähnt, Fig. 1178 ungefähr der *var. Magnettii*; ich sammelte sie an der Stadtmauer von Livorno, zusammen mit der flachen, auffallend in die Quere verbreiteten Fig. 1179, dem grössten mir bekannt gewordenen Exemplare, 25 Mm. im grössten Durchmesser. — Fig. 1180 ist *Helix Carae Cantraine*, die *Mabille*, wie mir scheint mit Unrecht, mit *hospitans Bonelli* identificirt; sie stammt von Corsica. — 1181 stellt ein reich gefärbtes, hochgewundenes Exemplar aus der Provence dar, bei welcher namentlich die Unterseite besonders auffallend gefärbt ist.

1182. 1183. *Helix muralis Müller var.*

Die verbreitetste Art unter den süditalienischen *Iberus* ist zwar schon von *Rossmässler* durch mehrere Figuren (230, 231) dargestellt worden, trotzdem aber müssen wir hier noch einmal auf sie zurückkommen und ein paar weitere Varietäten abbilden.

Helix muralis hat im Gegensatz zu den meist auf ein kleines Gebiet beschränkten anderen Iberusarten eine sehr ausgedehnte Verbreitung und überschreitet selbst die Grenzen der Halbinsel; man findet sie sowohl in Südfrankreich, als um Barcelona und auf den Balearen; doch vermuthe ich, dass sie an allen diesen Stellen eingeschleppt ist. Ihre Lebensweise macht das sehr wahrscheinlich; sie findet sich allenthalben von Genua bis Neapel bis dicht ans Meer, selbst noch an den Hafenmauern, und mit Vorliebe an Mauerwerk, selbst in den Städten. Wie sie in Rom mitunter in grosser Menge an den Marmorstatuen sitzt, findet sie sich auch in den Lagerhäusern der Hafenstädte, und es wäre ein Wunder, wenn sie nicht mit Waarenballen und Fässern übers Meer gewandert wäre. So erscheint mir ihr Fehlen in Algerien viel auffallender, als ihr Vorkommen um Barcelona und auf den Inseln des tyrrhenischen Meeres.

In Italien gehört *Hel. muralis* vorwiegend der Westküste an, von der östlichen ist sie mir nicht bekannt; sie herrscht von Genua bis Neapel, im nördlichen Theile mit *Hel. serpentina* gemeinsam; südlich von Neapel scheint sie durch *strigata* verdrängt zu werden, aus Calabrien ist mir kein Fundort mit Sicherheit bekannt geworden. Auf Sicilien dagegen ist *muralis*, auch wenn man die Art im engsten Sinne nimmt, die verbreitetste unter den Iberusarten. Auf der Ostküste ist sie die einzige Art; man findet an den Tertiärkalken von Syracus, dem Jura von Taormina, in den Regenschluchten des Alluvialschuttes von Messina: selbst in den noch unbegrünten Lavaströmen des Aetna lebt sie zahlreich, wenn auch in einer dünnschaligen und etwas verkümmerten Form. Hier gleicht sie noch allenthalben der Form des Festlandes, auch

noch um Palermo, wo sie local vorherrscht und in der Form der *Hel. undulata Michaud*, wie in der Provence, auftritt. Weiter westlich dagegen unterliegt die Art denselben Modificationen, wie die übrigen, auf diesem merkwürdigen Erdfleck auftretenden Formen, sie wird immer schärfer gekielt und stärker gerippt.

Es wäre dieser Punkt wohl einmal einer gründlicheren Untersuchung werth. Noch um Palermo finden wir keine dieser gerippten oder gekielten Formen, aber so wie wir weiter westlich gehen, mehren sie sich von Schritt zu Schritt, bis sie endlich bei Trapani am alten Eryx und auf den Inseln fast allein herrschen, sowohl *Iberus*, als *Xerophila (corrugata Gmel.)* und *Clausilia (crassicostata)*. Woran liegt das? Es ist mir leider bei meinem Aufenthalte in Sicilien nicht möglich gewesen, diese Gebiete zu besuchen; soviel mir bekannt, bestehen sie aus denselben Tertiärkalken, wie der grössere Theil der Insel und weichen auch sonst von dem Süden derselben nicht wesentlich ab.

Von diesen auffallenden Formen habe ich hier noch zwei abgebildet, welche beide dem Westen der Insel angehören. Fig. 1182 aus der Umgegend von Trapani zeichnet sich durch den scharf ausgeprägten Kiel aus, welcher bis fast zur Mündung reicht und die scharfen Radialrippen unterbricht. Trotzdem ist sie von der grösseren Form der *Hel. Paciniana Phil.*, welche unsere Fig. 1186 darstellt, wenigstens nach meinem heutigen Materiale durch die Form der Mündung gut zu unterscheiden. Ob freilich die Trennung für immer aufrecht erhalten werden kann, ist eine andere Frage, welche nur die Anatomie entscheiden kann.

Fig 1183 ist *Benoits var. crispata*, von Marsala stammend, nicht gekielt, aber ausgezeichnet durch die starke Entwicklung der Radialrippen, welche von der Naht bis zur Nabelstelle in gleicher Stärke verlaufen und sich in der Mitte häufig gabeln. Diese Form erinnert sehr an die typische *Hel. Paciniana Phil. (victa Rossm. Icon. fig. 232)*, hat aber eine verhältnissmässig grössere Mündung und eine viel regelmässigere Costulirung.

In der Synonymie von *Hel. muralis* sind noch nachzutragen:

Helix muralis Pfeiffer Mon. Helic. I p. 287. — Dupuy Moll. France p. 122 t. 5 fig. 1. — Delle Chiaje Test. Sicil. vol. III. t. 54 fig. 12. 13 (fide Benoit). — Benoit Illustr. Sicul. p. 114 t. 2 fig. 7. 9. 10. 15. — t. 12 fig. 7 (animal). — Philippi Enum. I p. 126 t. 8 fig. 8. — Moquin Tandon Hist. Moll. Fr. II p. 143 t. 11 fig. 35—38. — Albers. — von Martens Hel. p. 135 (Iberus). Kobelt Cat. p. 18 (Iberus). — Hidalgo Cat. Icon. t. 4 fig. 42—45. — Mabille Revue Mag. 1868 p. 16.

Hel. undulata Michaud Compl. p. 22 t. 14 fig 10, nec Fer. — Orgonensis Phil. mss., Mabille Rev. Mag. 1868 p. 18. —

Hel. abromia Bourg. mss. — Mabille Rev. Mag. 1868 p. 17.

Hel. abraea Bourg. mss. — Mabille Rev. Mag. 1868 p. 19. —

Herr *Mabille* hat sich in der Revue et Magasin de Zoologie 1868 bemüht, die drei vorstehenden Formen als eigene Arten nachzuweisen, ich kann in den Diagnosen keinen Grund zur Trennung finden und zweifle sehr daran, dass die Vaterlandsangabe Lombardei richtig ist; keiner der oberitalienischen Faunisten hat die Art östlich vom Apennin gesammelt. Der Vollständigkeit wegen setze ich die Originaldiagnosen hierher:

Helix Orgonensis Philbert.

Testa imperforata, depressa, supra planata, vel planato-convexa, alba, strigis maculisque undulatis longitudinaliter fusco-marmorata; subtus unicolor; costulato-striata ac tuberculis minimis, obsoletis ornata; spira subconvexiuscula, apice fusco, obtuso, sub lente paulułum striato; anfractibus 5 convexis, irregulariter (primi lente, ultimi celerrime) crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo maximo, rotundato, in loco umbilicali inflato, ad aperturam regulariter rapideque descendente; apertura obliqua, lunata, ovato-rotundata, intus purpurascente; peristomate albo expanso reflexoque, subincrassato; margine columellari adpresso, ad basin roseotincto. — Mabille. —

Helix abromia Bourguignat.

Testa imperforata, depressa, supra convexo-planata, infra depresso-convexa, sat tenui, solidiuscula, opaca, nitidula, costulis et tuberculis minimis, confertis, linearibus ornata, maculisque rufis fulguratis marmorata; spira convexiuscula, depressa, apice olivaceo, sub lente paululum crispato, obtuso; anfractibus 4—5 depresso-convexiusculis, subregulariter crescentibus, sutura sat impressa separatis, ultimo magno depresso-rotundato, ad aperturam non dilatato ac paululum deflexo; apertura obliqua, lunata, late ovato-rotundata, intus pallide rufo tincta; peristomate albo, expansiusculo, subincrassato, mar-

gine columellari paululum reflexo, ad basin roseo maculato. Diam. 11, alt. 7 Mm. — Mabille. —

Helix abraea Bourguignat.

Testa imperforata, depressa, tenuissime striata ac costulis irregularibus ornata, solida, crassiuscula, supra cinereo-albida, maculis et punctis violaceis marmorata, subtus unicolore olivacea; spira parum convexa, apice acutiusculo, striatulo, corneo, paululum nitente; anfr. 4—5 convexo-depressis, irregulariter celeriterque (primi minimi rapide, caeteri magni celerrime) crescentibus, sutura impressa separatis, ultimo permagno, compresso-rotundato, lente descendente ad insertionemque labri externi subito deflexo, in loco umbilicali inflato; apertura oblongo-ovata, lunata; peristomate acuto, leviter expanso, intus paululum incrassato, albo-lutescente; margine columellari dilatato, ad basin pallide violaceo tincto; fauce rufo-purpurascente. — Alt. 9—10, diam. 14—17 Mm. Hab. in Lombardia. — Mabille. —

Zu *Helix muralis* gehören auch die beiden Formen, welche *Benoit* als *serpentina var. communis* und *var. panormitana* beschreibt und abbildet *(Icon. Sicul. t. 2 fig. 8 & 12)*; erstere ist identisch mit *undulata Michaud* und findet sich in Menge in der Concha d'oro bei Palermo, aber nur an einer einzigen Strasse, der Via dei Capuccini; eine stärker gerippte Form mit derselben Zeichnung findet sich nach *Benoit* auch am Kloster der Vergine de' Cieli bei Trapani. Die *var. panormitana* scheint mir nur auf flachere Exemplare derselben Form gegründet. Jedenfalls kommt *Helix serpentina* auf Sicilien nicht vor; auch *Benoits var. insularis* von Maretimo gehört zu *muralis*.

Nachschrift. Nachdem Vorstehendes schon gedruckt, schreibt mir Herr *D. Müller* in Barcelona, dass weder er noch ein anderer Sammler die *Hel. muralis* jemals bei Barcelona gefunden habe, dagegen komme sie aber, zweifellos von Mahon eingeschleppt, um Tarragona vor; ich hatte sie seiner Zeit von dem in den Fundortsangaben immer sehr zuverlässigen Terver in Lyon mit der Angabe Barcelona erhalten.

1184. *Helix globularis Ziegler.*

Diese Art, von welcher *Rossmässler* ebenfalls schon verschiedene Formen im zweiten Bande der Iconographie (Fig. 442) abgebildet hat, schliesst sich so unmittelbar an *Hel. muralis* an, dass es rein auf individuelle Ansicht ankommt, wo man die Grenze ziehen will; und doch kann man beide Arten unmöglich vereinigen, ohne die Art vollkommen un diagnosticirbar zu machen; denn dann müssen, wie bei *Cantraine,* alle sicilianischen *Iberus* unter diese eine Art gebracht werden. Ob das aber ein Vortheil für die Wissenschaft wäre, bezweifle ich sehr.

Helix globularis bildet recht eigentlich eine Zwischenform zwischen *muralis* und *platychela*; sie ist im allgemeinen höher und mehr kegelförmig, als *muralis* und hat den Mundsaum mehr umgeschlagen; *platychela* gegenüber ist das umgekehrt. Der Hauptunterschied von *muralis* liegt aber in der Mündung; der Basalrand erscheint gestreckter, schwielig und häufig mit einer geraden Falte oder selbst einem Zahn versehen, was bei *muralis* nur äuserst selten der Fall ist. Immerhin aber kommen Formen vor, welche, wie die, welche ich in meinem Cataloge als *var. globularis-muralis* aufgeführt habe, namentlich der *muralis var. undulata* äusserst nahe kommen. Eine solche Form habe ich hier abgebildet, im Gegensatz zu Fig. 442, welche das andere zu *platychela* hinüberführende Extrem darstellt. Die Färbung ist sehr ähnlich der von *undulata*, braunrothe Zickzackstriemen bis zur Peripherie, seltener drei erkennbare, unterbrochene Bänder, dann ein stets freier Kielstreifen und unter demselben ein viertes Band aus dichtstehenden oft pfeilförmigen Flecken.

Benoit scheint seinen Beschreibungen nach die hier abgebildete Form ungefähr als den Typus anzusehen, während seine *var. conspicua* etwa mit der Fig. 442 zusammenzufallen scheint; ausserdem unterscheidet er noch eine *var. Cossurensis-Frivaldskyi Calc.*, eine kleine, kegelförmige, starkgefleckte Form. Eine einfarbige, der *Hel. melitensis* ähnliche, aber durch die Sculptur von ihr unterschiedene Form hat er früher unter dem Namen *Helix achatina* verschickt, erwähnt sie aber nicht in seinen Illustrazione.

Helix globularis hat ihr Verbreitungscentrum in den Bergen, welche die Ebene von Palermo umgeben, weniger in der Ebene selbst; man findet sie gesellig in Felsspalten und Mauerritzen, aber auch regelmässig in den Spalten und Löchern der uralten Oelbäume, welche man dort als *Saraceni* bezeichnet. Wie weit sie in die nebrodischen Berge hineingeht, weiss ich nicht; nach *Benoit* findet sie sich auch um Trapani und auf der Insel Maretimo, nach *Calcara* die *var. Cossurensis* auf der öden Pantellaria, wohl eingeführt.

Ausserhalb Sicilien ist mir nur ein Fundort bekannt, die Umgebung von Taranto, wo ich

sie an einigen Punkten sehr zahlreich in einer eigenthümlichen Form fand, welche ich später unter Figur 1190 und 1191 abbilde.

Zu der Synonymie ist noch nachzutragen:

Helix *globularis Philippi Enum. Moll. Sicil. I p. 127 II p. 104. — Pfeiffer Mon. Helic. I p. 287. — Pirajno Cat. Madonie p. 19. — Benoit Illustr. Sic. p 122 t. 2 fig. 6. 11. — Albers — von Martens Hel. p. 133 (Macularia). — Kobelt Cat. p. 18 (Iberus).*

Helix *Frivaldskyi Calcara Catal. Sicil. 1846 nec Rossm. (Testa imperforata, globosa, subdepressa, albida, rufo-fusco fasciata, glabriuscula; apertura subrotundata; labro tenui, albo, subreflexo; spira exserte, intus subrufa. Diam. 9''' Hab. Pantellaria).* —

1185. *Helix Tiberiana Benoit.*

Testa obtecte perforata vel exumbilicata, parum depressa vel pyramidata, costulato-rugosa, costulis basin versus evanescentibus, vix nitens, solidula, caerulescenti-lactea, interdum rufo-maculata vel interrupte fasciata; spira exserta, apice obtusulo; anfractus 5 subplanulati, carinati, carina in spirae anfractibus ad suturam prominula; anfractus ultimus aperturam versus obtuse tantum angulatus, antice celeriter et profunde descendens. Apertura obliqua, fere diagonalis, ovato-lunata, extus subangulata; peristoma albolabiatum, marginibus conniventibus, supero expanso, dextro et infero reflexis, basali calloso, interdum subdentato, ad insertionem dilatato, appresso, umbilicum tegente, fuscomaculato; faucibus fuscis. —

Diam. maj. 21, min. 19, alt. 12—13 Mm. —

Helix *Tiberiana Benoit Illustr. Sicul. p. 119 t. 2 fig. 17. — Pfeiffer Monogr. Helic. V. p. 497. — Kobelt Cat. p. 18 (Iberus). Idem Jahrb. II 1875 p. 14.* —

Gehäuse bedeckt durchbohrt oder entnabelt, ziemlich kegelförmig, doch mitunter auch gedrückt, obenher rauh rippenstreifig, an der Basis glätter, wenig glänzend, festschalig, meist einfarbig weiss oder mit einigen undeutlichen rothbraunen Flecken, seltener deutlich gebändert. Der Apex springt als ein glatter, oben stumpfer Kegel etwas vor. Fünf langsam zunehmende Umgänge, die oberen scharf gekielt und der Kiel längs der Naht auch beim vollendeten Gehäuse noch erkennbar, der letzte nach der Mündung hin mehr gerundet, doch bleibt der Kiel meistens auch noch an der Mündung erkennbar und verursacht dort die Bildung eines Winkels. Der letzte Umgang steigt an der Mündung tief, doch allmählich herab, die Mündung ist ziemlich schief, etwa diagonal, länglich eiförmig, der Mundsaum innen weiss gelippt, die Randinsertionen etwas genähert. Der Mundrand ist oben vorgezogen, aussen und unten umgeschlagen, an der Spindel schwielig verdickt, mitunter selbst gezahnt, an der Insertion ausgebreitet, bei ganz ausgebildeten Exemplaren den Nabel meistens vollständig schliessend. An der Insertion steht immer ein brauner Fleck, der meistens ziemlich tief auf die Spindel herabreicht; der Gaumen ist intensiv braun.

Thier nach *Benoit* weisslich mit dunkleren Seiten, schwarzen Fühlerstreifen und schwarzen Augen; Fuss hinten spitz zulaufend.

Aufenthalt: bei Scupedda in der Nähe von Calatafimini an der sicilianischen Nordküste.

Diese Art scheint trotz ihrer Verwandtschaft namentlich mit *Hel. muralis* vorläufig noch als Art haltbar; sie nähert sich in manchen Punkten sehr der *Hel. nebrodensis,* unterscheidet sich aber von derselben durch ihre Rippung. *Parreyss* versendet diese Art häufig als *Hel. Paciniana.*

1186. *Helix Paciniana var. major.*

Differt a typo testa majore, margine basali calloso, recto, apertura extus angulata, rugis minus prominulis.

Der Typus der *Helix Paciniana,* wie ihn *Philippi* in der *Enumeratio Moll. Siciliae I. p. 127 t. 8 fig. 9* auffasst und ziemlich gleichzeitig *Rossmaessler Icon. fig. 202* als *Hel. vieta* abbildet, ist eine ziemlich dünnschalige, sehr reich gerunzelte kleinere Form mit concavem, nicht callösem Spindelrand und nach der Mündung hin schwächer werdenden Kiel; dieselbe erreicht im grössten Durchmesser selten 16 Mm. Die hier abgebildete Form misst dagegen 20 Mm. im grossen Durchmesser; ausserdem ist sie dickschaliger, ihr Spindelrand dem entsprechend durch einen Callus ausgefüllt und selbst gezahnt; der Kiel ist scharf ausgeprägt und deutlich bis zur Mündung, deren Aussenrand dadurch einen scharfen Winkel bekommt; die Mündung erscheint dadurch fast viereckig. Die Sculptur ist bedeutend schwächer, als bei der Stammform. Das Verhältniss beider Formen zu einander ist etwa dasselbe, wie zwischen *Eugenia* und *Huetiana.* Nicht zu verkennen ist die Aehnlichkeit mit manchen Formen der *Hel. scabriuscula,* mit welcher *Hel. Paciniana* auch das Vaterland, die Westecke Siciliens, theilt.

Das Thier ist nach der Abbildung bei *Benoit Illustr. Sicul. t. 12 fig. 5* obenher bläulich, an den Seiten grau.

1187. *Helix provincialis Benoit.*

Testa obtecte perforata vel exumbilicata, subdepressa, plus minusve striatula, sub lente minutissime decussato-granulata, striis basin versus evanescentibus; albido-lactea, maculis subrufis plerumque quadriseriatim ordinatis ornata, rarius unicolor; anfractus 5 subplanulati, leniter regulariterque accrescentes, ultimus obtuse subangulatus, antice deflexus; spira exsertiuscula, apice laevi; apertura perobliqua, ovali-rotundata, subcoarctata; peristoma albolabiatum, superne expansum, dein reflexum, marginibus conniventibus, basali appresso, calloso, ad insertionem leviter fuscomaculato; faucibus fuscis. —

Diam. maj. 19, min. 17, alt. 14 Mm. —

Helix provincialis Benoit Ricerche Mal. 1842 p. 8 fig. 4—6. — Illustr. Sicul. p. 118 t. 2 fig. 14. 16. — Pfeiffer Mon. Helic. IV. p. 226 No. 1438. — Albers — von Martens Hel. p. 135 (Iberus). — Kobelt Cat. p. 18 (Iberus). — Kobelt Jahrb. II. 1875 p. 14. —

Helix saracena Benoit in sched.

Gehäuse bedeckt durchbohrt oder vollständig entnabelt, ziemlich gedrückt, wenig glänzend, meist deutlich und unregelmässig gestreift, die Streifung nach der Basis hin verschwindend, unter der Loupe sehr fein gekörnelt. Die Färbung ist ein bläuliches Milchweiss, selten einfarbig, meist sind blassrothe Flecken vorhanden, welche gewöhnlich vier mehr oder minder deutliche Binden bilden. Ich zähle fünf — *Pfeiffer* nur $4^1/_2$ — schwach gewölbte, fast flache, langsam und regelmässig zunehmende Umgänge; die Spitze bildet einen leicht vorspringenden, oben abgestumpften Kegel und ist glatt und hornig. Der letzte Umgang ist etwas gedrückt, am Umfang undeutlich kantig, und biegt sich vornen plötzlich nach unten. Die Mündung ist in Folge davon sehr schräg, doch nicht horizontal, relativ klein, gewissermassen durch den herabgebogenen Oberrand verengert, rundlich eiförmig; der Mundsaum ist innen weiss gelippt, die Randinsertionen sind genähert, der Oberrand ist vorgezogen und etwas nach innen gebogen, der Aussenrand umgeschlagen, der Spindelrand callös, gerade — der Zahn auf unserer Abbildung ist eine Uebertreibung des Lithographen, — oben ausgebreitet, den Nabel meistens ganz verdeckend; an der Insertion steht häufig ein dunkler Fleck, der Gaumen ist ebenfalls meist bräunlich mit durchscheinenden Binden.

Aufenthalt: an verschiedenen Punkten Siciliens; die einfarbig weisse Form, *Benoits* Typus, auf der Insel Levanzo bei Trapani, nicht auf Favagnana, wie *Pfeiffer* angibt; die gebänderte Form, früher von *Benoit* als *Hel. Saracena* verschickt, findet sich besonders zu San Fratello bei Messina, auch bei Trapani und Palermo.

Hel. provincialis dürfte kaum als eine gute Art anzuerkennen sein, wenigstens nicht eher, als bis ihre Berechtigung anatomisch erwiesen ist; ich kann sie aber auch noch bei keiner anderen Art unterbringen, da sie mit *muralis*, *globularis* und den kleinen Formen von *nebrodensis* gleichmässig verwandt erscheint.

1188. *Helix Eugenia Pfeiffer.*

Testa obtecte perforata, subdepressa, lactea, striato-rugosula; anfractus 4 planulati, subcarinati, apice corneo, anfr. ultimus obtuse carinatus, ad aperturam subito deflexus, apertura obliqua, lunato-rotundata, coarctata, intus fuscula; peristoma albolabiatum, marginibus approximatis, supero recto, columellari subarcuato, calloso, ad insertionem macula rufescente ornato.

Diam. maj. 12—15, minor 10—13, alt. 8—9 Mm.

Helix Eugenia Pfeiffer Zeitschr. 1853 p. 118. Mon. IV. p. 165.

Helix vigenia Parreyss in sched.

Helix Calypso Benoit Illustr. Sicil. p. 125 t. 2 fig. 18, non Pfr.

Gehäuse bedeckt durchbohrt, gedrückt, milchweiss oder bläulich, einfarbig, rauhgestreift. Vier oder $4^1/_2$ abgeflachte, gekielte Umgänge, der Kiel nach der Mündung hin allmälig verschwindend; Apex hornig, glatt, etwas vorspringend. Die Umgänge nehmen allmälig zu, der letzte ist an der Mündung stark herabgebogen. Mündung sehr schief, weit gerundet, etwas eingezogen, im Gaumen bräunlich. Mundsaum mit weisser Lippe belegt, die Insertionen genähert, Oberrand gerade, der untere etwas gebogen, doch die Biegung etwas durch einen leichten Callus ausgefüllt, an der Insertion verbreitert und hier mit einem rothbraunen Nabelfleck geziert.

Diese niedliche Art, die kleinste ihrer Sippschaft, wurde unzweifelhaft zuerst von *Benoit* entdeckt und benannt, doch ist sein Name erst nach 1857 publicirt, während sie *Pfeiffer* schon 1853 nach *Parreyss*'schen Exemplaren getauft und publicirt hatte.

Aufenthalt: zu Ficuzza bei Palermo.

1189. *Helix Eugenia var. Huetiana Ben.*

Differt a typo testa duplo majore, spira minus

exserta, margine basali subdentato. — Diam. maj. 18—20, min. 16—17, alt. 12 Mm.

Helix Calypso var. Huetiana Benoit Illustr. Sic. 125 t. 2 fig. 1. —

Helix Hueti Pfr. Mon. IV. p. 165. —

Ich kann *Benoit* nur beistimmen, der in dieser Form eine grosse, starkschalige Varietät seiner *Calypso* sieht; der Zahn auf dem Basalrand ist ebenfalls Folge der stärkeren Schale. Die äussere Oberfläche ist etwas rauher, als bei der Stammform.

Aufenthalt: am Monte S. Giuliano, dem alten Eryx, entdeckt von den Gebrüdern *Huet du Pavillon;* nach *Benoit* auch am Schloss della Rocca bei Palemi.

1190. 91. *Helix globularis var. tarentina, differt a typo anfractibus planulatis, margine basali aperturae minus calloso nec dentato.*

Es ist dies die bereits oben erwähnte Varietät, welche ich bei Taranto sammelte; ich fand sie einzeln hier und da an Mauern und Oelbäumen, häufiger nur an einer wenig aus der Ebene hervorragenden löcherigen Kalktuffmasse auf dem Wege nach dem Leuchtthurm. Leider war es mir nicht möglich, tiefer ins Land hineinzugehen, und zu constatiren, ob sie auch im Innern in den tiefen Schluchten vorkommt, welche vom Meere aufwärts führen; ich kann somit nicht entscheiden, ob sie in der Gegend einheimisch oder vielleicht schon in alter Zeit durch den Seehandel eingeführt worden ist.

Von *Helix muralis* unterscheidet sie sich sofort durch die viel glattere Schale und die eigenthümliche Mündung, deren Basalrand, wenn auch nicht so stark wie bei *globularis*, doch immer schwielig ist; von der Stammform der *globularis* trennt sie die geringere Wölbung der Umgänge; auch ist ihre Zeichnung mehr braungelb, die Grundfarbe gelblichweiss, während sie bei dem Typus blauweiss ist.

1192. *Helix minoricensis Mittre.*

Testa exumbilicata, subdepressa, tenuiuscula, leviter striatula; spira parum elata, obtusiuscula, summo laevi; anfractus 4 vix convexiusculi, sat celeriter crescentes, ultimus peripheria rotundatus, antice deflexus; apertura obliqua, transverse lunato-ovalis, intus carnea vel vinosa, fasciis perlucentibus. Peristoma patulum, albo vel carneo-labiatum, margine supero recto, columellari plano, subdentato, supra regionem umbilicarem dilatato. Albida, fasciis castaneis interruptis 5 ornata, superis 3 fulguratim confluentibus, interstitiis corneo-fulguratis. —

Diam. maj. 16, min. 13, alt. 9 Mm.

Helix minoricensis Mittre) Ann. Sciences nat. XVIII. p. 188. — Arch. f. Nat. 1843. II. p. 123. — Pfeiffer Monogr. I. p. 281. III. p. 196. — Kobelt Cat. p. 18. Hidalgo Cat. icon. t. 3 fig. 29—33. —*

Gehäuse vollkommen entnabelt, selten noch einen Nabelritz als Rest der überdeckten Durchbohrung zeigend, gedrückt, dünn, doch festschalig, leicht gestreift, das Gewinde wenig erhoben, stumpf convex, Apex ein wenig vorspringend, glatt. Reichlich vier wenig gewölbte Umgänge, welche rasch zunehmen, der letzte gerundet und vornen etwas nach unten gebogen. Mündung schief, queroval, ziemlich weit, innen fleischfarben oder weinroth mit durchscheinenden Binden. Mundsaum einfach, der obere Rand vorgezogen, der untere leicht umgeschlagen, verbreitert, die Nabelgegend bedeckend; dahinter liegt eine weisse oder fleischfarbene Lippe. Auf dem Spindelrand ist mehr oder minder deutlich ein Zahn angedeutet. Färbung weisslich mit fünf unterbrochenen kastanienbraunen Binden; die drei oberen fliessen zusammen und bilden Zickzackstriemen, welche blass hornfarben auch in den Zwischenräumen der beiden unteren Bänder zu erkennen sind.

Aufenthalt: auf der balearischen Insel Menorka.

Ich habe in meinem Catalog diese mir damals unbekannte Art zu *Iberus* gestellt, weil *Pfeiffer* sie für eine nahe Verwandte der *Hel. serpentina* erklärt. Heute, wo ich durch *Hidalgo's* Güte eine Anzahl von Exemplaren vergleichen konnte, bin ich anderer Ansicht. *Helix minoricensis* gehört vielmehr in die nächste Verwandtschaft der *Helix balearica Zgl.* und steht zu dieser Art etwa in demselben Verhältniss, wie die kleine *Helix carthaginiensis Rossm.* zum Typus von *Hel. alonensis.* Damit stimmt auch das Vaterland besser, als zu der Verwandtschaft mit *serpentina.* Nach einer brieflichen Mittheilung *C. Semper's* wird meine Ansicht nicht nur durch die Resultate der anatomischen Untersuchung bestätigt, sondern sogar wahrscheinlich gemacht, dass *balearica, Companyonii* und *minoricensis* nur Varietäten einer Art sind.

---

*) *„T. imperforata, orbiculato-convexa, glabriuscula, albida aut lutescens, superne maculis fuscis interruptis, inferne aliis fasciam fingentibus ornata; anfr. 5 convexiusculi; spira prominula, apice fusca, labrum margine reflexum; faux pallide rosea; columella subdentata.“ (Mittre).*

1193. *Helix ebusitana Hidalgo.*

Testa mediocriter sed profunde umbilicata, suborbicularis, convexo-depressa vel depressa, solidula, confertissime filoso-striata; spira parum elevata, interdum plana, summo minuto, prominulo, corneo; anfractus 6 parum convexi, lente accrescentes, ultimus rotundatus, ad basin convexus, circa umbilicum laevigatus, ad aperturam subito deflexus. Apertura perobliqua, lunato-circularis; peristoma rectum, vix expansum, intus fortiter albolabiatum, marginibus valde conniventibus, callo tenui junctis, basalis rotundatus, columellaris parum dilatatus, umbilici partem tegens. Cornea, fasciis fuscis et maculis irregularibus opaco-albis varie picta, vel albida, supra medium fuscostrigata et interrupte fasciata, infra fascia lata castaneo-fusca distinctissima, et altera fere lineari prope umbilicum cingulata.

Diam. maj. 14—16, min. 12—14, alt. 7—8½ Mm. —

Helix ebusitana Hidalgo Journ. Conch. XVII. 1869 p. 19 t. 2 fig. 2. — Cat. icon. t. 24 fig. 255—257.

Gehäuse mittelweit, aber tief genabelt, nahezu kreisrund, niedergedrückt oder gedrückt-convex, festschalig, dicht mit fadenförmigen Rippenstreifen bedeckt, das Gewinde wenig erhoben oder ganz flach, der kleine hornfarbene Apex etwas vorspringend. Sechs wenig gewölbte, langsam zunehmende Windungen, der letzte gerundet, die Basis da, wo sie ganz steil in den Nabel abfällt, glatt. Nahe der Mündung biegt sich der letzte Umgang plötzlich stark nach unten. Mündung in Folge davon sehr schief, annähernd kreisförmig; Mundsaum einfach, gerade, kaum ausgebreitet, die Randinsertionen sehr genähert und durch einen Callus verbunden, Spindelrand kaum ausgebreitet, doch einen kleinen Theil des Nabels überdeckend. Die Färbung scheint sehr wechselnd; nach *Hidalgo* ist sie hornfarben mit braunen Binden und Flecken; meine Exemplare sind weiss mit einer breiten, kastanienbraunen, ununterbrochenen Binde unter der Mittellinie und einer schwächeren, fast linienförmigen nahe dem Nabel; über der Mitte stehen braune Zickzackstriemen, in welchen dunklere Stellen den oberen Bändern entsprechen.

Aufenthalt: auf der belearischen Insel Iviza (Ebusa).

Auch diese Art steht in meinem Cataloge mit Unrecht bei *Iberus*, sie ist vielmehr ein Analogon der festländischen *Helix Guiraoana*, aber aus der Sippschaft der *balearica*.

Tafel CXXV.

1194. *Helix fruticum Müller.*

Ich bilde von dieser schönen Art hier zwei Exemplare ab, da die Figur auf Tafel 1 nicht sonderlich ist und ein gebändertes Exemplar überhaupt noch nicht abgebildet ist.

Helix fruticum findet sich so ziemlich in der ganzen germanischen und alpinen Provinz, in Scandinavien, Deutschland, Nord- und Mittelfrankreich und Nordspanien, doch nicht in der Provence, dann im ganzen Alpengebiet und in den oberitalienischen Gebirgen bis zum toscanischen Apennin, von wo ich sie durch die Marchesa *Paulucci* erhielt; nach Osten hin scheint sie bis zum Caucasus zu reichen; nach Norden erreicht sie in Söderhamm in Schweden den 62 ° nördlicher Breite. Ihre volle Entwicklung erreicht sie nur an feuchten Stellen. Meistens findet man die beiden Farbenspielarten gemischt, gebänderte Exemplare scheinen aber nur local aufzutreten, in Deutschland nur an einzelnen Punkten und einzeln, häufiger dagegen in dem Alpengebiete, namentlich in Kärnthen und Steyermark, aber ebenso auch wieder in Scandinavien. Aus England ist sie meines Wissens noch nicht bekannt geworden, obschon sie sich fossil daselbst findet.

Eine sehr seltene Varietät mit zwei Bändern erwähnt *Hartmann;* sie ist mir nie zu Gesicht gekommen.

Die Grösse ist sehr wechselnd; der grosse Durchmesser schwankt zwischen 16—22 Mm.

1195. *Helix galloprovincialis var.?*

Aus der *Rossmässler*'schen Sammlung liegen mir zwei von Sebastopol stammende Exemplare unter der Bezeichnung *Hel. Cantiana* vor, in denen ich anfangs *Hel. fruticola Krynicki* zu erkennen glaubte; Fig. 1195 ist desshalb auch auf der Tafel mit diesem Namen bezeichnet. Zuverlässig bestimmte Exemplare der letzteren, die ich seitdem erhalten, haben mich meine Ansicht als irrig erkennen lassen; ich wage aber nicht, nach den einzigen beiden vorliegenden Exemplaren eine neue Art zu beschreiben und

ziehe sie lieber vorläufig zu *galloprovincialis* als *var. chersonesica, testa solidiore, spira magis elata, peristomate albolabiato.*

Ich habe freilich schwere Bedenken dabei und würde sie ohne den engen, vom Spindelrande tutenförmig zum Theil überdeckten Nabel viel lieber zu *fruticum* stellen, namentlich das abgebildete Exemplar, das bei einem Durchmesser von 19 resp. 17 Mm. eine Höhe von fast 15 Mm. seigt; das zweite ist bei sonst gleichen Dimensionen nur 13½ Mm. hoch. Reicheres Material muss entscheiden, als was diese Form anzusehen ist. *Helix circassica Charpentier*, welche auch noch in Betracht kommen kann, hat einen mehr gestreckten und stark umgeschlagenen Basalrand und eine viel stärkere Lippe.

1196. *Helix Schrenckii Middendorf.*

Testa mediocriter umbilicata, conoideo-semiglobosa, tenuiuscula, striata et sub lente decussatula, diaphana, corneo-albida, fascia unica saturate castanea, ad suturam ascendente, ornata; spira conoidea, vertice subtili, obtusulo; anfr. 6½ convexiusculi, ultimus non descendens, basi parum convexus; apertura parum obliqua, lunato-rotundata; peristoma intus leviter labiatum, margine dextro subpatulo, columellari dilatato, patente. — Diam. maj. 18—23, min. 16—20, alt. 13—15 Mm.

Helix Schrenckii Middendorff Reise II. p. 302 t. 30 fig. 20—26. — Pfeiffer Mon. Hel. III. p. 637. — Reeve t. 175 No. 1185. — Gerstfeld Amurl. in Mem. Acad. Pet. IX. p. 520. — Albers — von Martens p. 103. — Kobelt Cat. p. 12. — Schrenck Moll. Amurl. p. 672. — von Martens Nachr. Bl. IV. p. 72. — Westerlund Prodrom. p. 63. —

Helix sibirica Frivaldszky mss. teste L. Pfr.

Gehäuse mittelweit genabelt, kugelig bis kegelförmig, dünnschalig, gestreift, unter der Loupe gegittert, hell hornfarben mit einer dunkelkastanienbraunen Binde, welche längs der Naht auf das Gewinde hinaufläuft; Gewinde kegelförmig mit einem feinen, oben abgestumpften Wirbel. Sechs und ein halber Umgang, gut gewölbt, regelmässig zunehmend, der letzte nach unten nicht besonders stark gewölbt und an der Mündung — wenigstens an dem einzigen mir vorliegenden Exemplare — herabsteigend, während *Pfeiffer's* oben copirte Diagnose ausdrücklich sagt: *non descendens.* Mündung gerundet mondförmig, nicht sehr schief, Mundsaum innen schwach gelippt, Aussenrand etwas nach aussen gedreht, Spindelrand verbreitert und offen.

Es liegt mir von dieser interessanten Art nur das abgebildete Exemplar vor, ein kleineres, da andere fast die Grösse von *Hel. fruticum* erreichen und dieser Art auch in der Gestalt nahe kommen. Ein constanter Unterschied scheint nur die Form des Nabels zu sein, welche niemals den eigenthümlichen steilen Abfall, wie bei *fruticum*, zu haben scheint.

Helix Schrenckii scheint *fruticum* in Sibirien zu ersetzen; sie reicht vom Amurland bis zur Baumgrenze und im europäischen Russland bis zum Polarkreis. Als eine arctische Art kann sie trotzdem nicht angesehen werden, da sie nicht circumpolar ist.

1197. *Helix inchoata Morelet.*

Testa subobtecte perforata, subglobosa, tenuis, striatula, superne, praecipue ad suturam, rugulosa, diaphana, corneo-lutescens vel corneo-fusca, ad suturas albida, cingulo rufo angusto cingulata; spira depresse-conoidea, apice obtusiuscula; anfractus 6½ parum convexi, lente accrescentes, ultimus inflatus, ad aperturam leniter descendens. Apertura late lunaris, parum obliqua, peristoma rectum, tenue, subtilissime albolabiatum, marginibus distantibus, columellari reflexo, supra perforationem fornicatim reflexo.

Diam. maj. 23, min. 20, alt. 17,5 Mm.

Helix inchoata Morelet Moll. Port. p. 70 t. 7 fig. 1. — Pfeiffer Mon. Hel. III p. 119. — Mart. Ch. II t. 131 fig. 18. 19. — Reeve t. 153 sp. 1001. — Albers — von Mart. p. 103. — Kobelt Cat. p. 12. — Hidalgo Cat. icon. t. 15 fig. 149—151. — Westerlund Prodr. p. 65. —

Gehäuse etwas überdeckt-durchbohrt, ziemlich kugelig, dünnschalig, rauh gestreift, auf der Oberseite, besonders zunächst der Naht, runzelig, durchscheinend, gelblich- oder bräunlichhornfarben, längs der Naht weisslich, von einer schmalen, intensiv rothen Binde umzogen, welche nur auf dem letzten und einem Theile des vorletzten Umganges sichtbar ist. Gewinde gedrückt kegelförmig mit stumpflichem, feinem, weisslichem Wirbel. Sechs und ein halber Umgang, durch eine deutliche Naht geschieden, die des Gewindes langsam zunehmend und wenig gewölbt, der letzte aufgeblasen und nach der Mündung langsam herabsteigend. Mündung weit mondförmig, wenig schief; Mundsaum gerade, dünn, innen mit einer dünnen, aber deutlichen weissen Lippe belegt; die Randinsertionen sind einander nicht genähert, der Spindelrand ist tutenförmig über den Eingang der engen Perforation umgeschlagen.

Diese grösste unserer Fruticicolen könnte nur mit *fruticum* verwechselt werden, unterscheidet sich aber von derselben durch die ganz andere Textur, die viel dünnere Schale, das schmalere Band und den auch bei ganz ausgebildeten Exemplaren niemals umgeschlagenen Mundsaum.

Aufenthalt: in Portugal.

1198. *Helix Martensiana Tiberi.*

Im mittelitalienischen Apennin, namentlich in den Abruzzen und an deren östlichem Abhang im Agro piceno, ausserdem aber auch in den griechischen Gebirgen und in Euböa, und wohl auch noch weiter verbreitet findet sich eine eigenthümliche Gruppe von Fruticicolen, welche sich im Habitus an *Helix carthusiana Drap. nec Müller* = *galloprovincialis Dupuy* anschliesst, sich aber schon durch das stärkere Gehäuse unterscheidet. Diese Arten haben bis jetzt noch nirgends eine gründliche Bearbeitung erfahren und ihre Synonymie ist im höchsten Grade verworren; auch mir ist erst nach Fertigstellung der Tafeln durch einige neue Sendungen aus Mittelitalien das rechte Verständniss erschlossen worden und die Unterschriften unter den Tafeln 125 und 126 bedürfen darum einiger Berichtigungen.

Die hier in Frage kommenden Arten, welche zum Theil nur als Manuscriptnamen in den Sammlungen spuken, sind:

Hel. apennina Porro
Hel. Orsinii Porro
Hel. trappistarum Charpentier
Hel. Martensiana Tiberi
Hel. Parreyssi Pfeiffer.

Von diesen ist namentlich die zweite durch *Parreyss*, der lange Zeit der einzige Lieferant von Abruzzenconchylien war, im höchsten Grade verdunkelt worden, durch seine Exemplare, welche auch unter dem Namen *Orsinii* in *Rossmässler's* Sammlung lagen, habe ich mich verleiten lassen, Fig. 1199 für *Hel. Orsinii* zu halten, wie es ja auch *Reeve* gethan hat; die ächte *Orsinii* kannte ich damals noch nicht, eine nahe Verwandte, welche ohne Bestimmung in *Rossmässler's* Sammlung lag, habe ich darum unter Fig. 1210 als *Helix Majellae* neu benannt; erst später erhielt ich eine Reihe der ächten *Orsinii,* welche ich später zur Abbildung bringen werde. *Hel. trappistarum*, meines Wissens nirgends beschrieben, fällt mit *Orsinii* zusammen, wie das *Charpentier* in einem mir vorliegenden Briefe an *Rossmässler* selbst anerkennt. Von den übrigen Arten steht die bisher nur aus *Pfeiffer's* Diagnose bekannte *Hel. Parreyssi*, deren Originalexemplare mir vorliegen und unter Fig. 1211 und 1212 abgebildet sind, der ächten *Orsinii* sehr nahe und unterscheidet sich von ihr nur durch den engeren Nabel.

Tiberis Diagnose der *Hel. Martensiana* lautet: „*Cochlea anguste umbilicata, semiglobosa, solida, striato-rugosula, subgranulata, corneo-caerulea vel dilute fulvida; spira subpyramidalis, vertice laevi, acutiusculo; anfractus 6 convexi, lente accrescentes, sutura impressa divisi; ultimus latior, supra planulatus, basi subinflatus, antice vix descendens; umbilicus pervius, subperspectivus; apertura ovato-circularis; peristoma acutum, intus rufulo-labiatum, marginibus conniventibus, subexpansis, basali et columellari reflexis. — Diam. maj. 21, min. 17, alt. 12,5 Mm.* —

Helix Martensiana Tiberi Bull. mal. ital. II. 1869 p. 68 t. 3 fig. 3—5. — Kobelt Cat. p. 12. — Pfeiffer Mon. Hel. VII. p. 409. —

Helix lavata Tiberi in sched.

Gehäuse eng bis mittelweit genabelt, halbkugelig bis gedrückt, dickschalig, fest, doch durchscheinend, rauh gestreift, zwischen den Streifen gehämmert, bläulich hornfarben oder verwaschen gelblichbraun, meist ohne helleren Kielstreifen; Gewinde fast kegelförmig, der Apex spitz, glatt, dunkler gefärbt als der Rest. Die sechs gutgewölbten Umgänge nehmen langsam zu und sind durch eine eingedrückte, linienförmige Naht geschieden; der letzte ist mehr verbreitert, oben etwas abgeflacht, unten leicht aufgeblasen, vornen leicht herabgebogen. (*Tiberi* sagt zwar *antice vix descendens*, doch ist das, wie schon aus dem „*marginibus conniventibus*" hervorgeht, nicht so wörtlich zu nehmen). Mündung schräg, fast diagonal, rundeiförmig; Mundsaum scharf, innen mit einer deutlichen weissen Lippe belegt, hinter derselben rothbräunlich im Gaumen angelaufen, die Mundränder genähert, der obere gerade, der äussere etwas ausgebreitet, der Spindelrand umgeschlagen und oben ausgebreitet. Der Nabel verengt sich am vorletzten Umgang zu einer engen Perforation, welche aber bis zur Spitze durchgeht.

Aufenthalt: in Wäldern im höheren Theile der Abruzzen.

Anmerkung. Der *Tiberi*'sche Name collidirt eigentlich mit der älteren *Helix (Planispira) Martensi Pfr.*, welcher 8 Jahre älter ist; *Pfeiffer* führt im siebenten Bande der Monographia Helicorum beide Namen nebeneinander auf und vorläufig kann man es angesichts der zweifellos bevorstehenden Zerspaltung der Gattung *Helix*,

wohl dabei bewenden lassen. Anderen Falles würde ich vorschlagen, *Tiberi's* ursprünglichen Namen *Hel. lavata*, den er ohne zwingenden Grund aufgegeben hat, wieder aufzunehmen.

1199. *Helix Martensiana var.?*

Differt a typo testa depressiore umbilico latiore, anfractu ultimo inflato, apertura rotundata, minus obliqua.

Diam. maj. 21, min. 17, alt. 12 Mm. —

Helix Orsinii Parreyss in sched., non Porro.

Diese Form ist von *Parreyss* vielfach als *Hel. Orsinii* verschickt worden und auch ich hatte mich dadurch täuschen lassen, bis ich die ächte *Orsinii* erhielt, um so eher, als die *Tiberi'*sche Figur im Bull. Malacol. ital. 1869 nicht besonders deutlich ist und namentlich die characteristische Färbung kaum andeutet. Den Namen unter der Tafel bitte ich darum entsprechend zu corrigiren. — Unsere Form bildet vollständig ein Verbindungsglied zwischen *Hel. galloprovincialis Dupuy* und *Martensiana;* von ersterer unterscheidet sie sich durch die festere Schale, den weiteren Nabel und die Sculptur, welche wie bei *Martensiana* zwischen den Streifen gehämmert erscheint, von *Martensiana* durch gedrücktere Form, weiteren, doch ebenfalls nach dem zweiten Umgang plötzlich verengten Nabel, hauptsächlich aber durch die gerundetere Mündung, welche viel weniger schräg zur Achse des Gehäuses steht, weil der Oberrand sich vor seiner Mündung kaum nach unten umbiegt. Doch scheint sie derselben näher zu stehen, als der *galloprovincialis.*

Damit stimmt auch das Vaterland: *Parreyss* gibt zwar die Abruzzen an, ihre Hauptheimath scheint aber am Ostabhang derselben und namentlich um Ascoli-Piceno zu sein, von wo ich sie durch Prof. *Mascarini* in grosser Menge erhielt.

1200. *Helix apennina Porro.*

Testa perforata, depresso-orbicularis, striato-rugulosa, inter stria irregulariter malleata, corneo-lutescens, ad medium obsolete albifasciata; spira convexiuscula, summo minuto, laevi. Anfractus 6 convexiusculi, regulariter leniterque crescentes, sutura distincta discreti; ultimus transversim dilatatus, ad aperturam parum descendens. Apertura transverse ovata; peristoma simplex, acutum, tenuiter albolabiatum, marginibus conniventibus, basali reflexo, ad insertionem subexpanso.

Diam. maj. 17, min. 14, alt. 9 Mm.; aperturae dimensiones 9 : 7,5 Mm. —

Helix apennina Porro in coll. Rossm. — Kobelt Cat. p. 12.

Gehäuse durchbohrt, gedrückt, rauh gestreift und dazwischen gehämmert, wie die beiden vorigen Arten, einfarbig gelblich oder bläulich mit einem undeutlichen hellen Kielstreifen; Gewinde flach convex mit einem ganz kleinen, glatten, wenig vorspringenden Apex. Sechs Umgänge, langsam und regelmässig zunehmend, namentlich die späteren gut gewölbt, durch eine deutliche Naht geschieden, der letzte querverbreitert, von oben nach unten zusammengedrückt und an der Mündung nur wenig herabsteigend. Die Mündung ist quereiförmig, wenig schief, der Mundrand einfach, scharf, innen mit einer weissen dünnen Lippe belegt, die Ränder leicht genähert, der obere einfach, scharf, der Basalrand leicht umgeschlagen und an der Insertion etwas ausgebreitet. Die Perforation erscheint eigenthümlich verdrückt.

Hel. apennina Porro, welche ich hier nach einem von Porro stammenden Exemplare der *Rossmässler*'schen Sammlung beschreibe und abbilde, ist bis jetzt nicht anerkannt worden, namentlich Dank *Parreyss*, welcher allerhand andere Formen unter diesem Namen verschickt. *L. Pfeiffer* zieht sie zu *cantiana*, resp. *galloprovincialis, von Martens* und *Tiberi* erwähnen sie in ihren Arbeiten über die Abruzzenschnecken gar nicht; letzterer scheint sie nach Exemplaren, welche ich von *Benoit* erhielt, noch unter *Hel. Orsinii* als *var. unicolor* zu begreifen, womit ich mich nicht einverstanden erklären kann. Ich halte es fürs Beste, sie als eigene Art anzuerkennen, von *galloprovincialis* durch den zusammengedrückten letzten Umgang, die viel kleinere, ovale Mündung und die festere Schale, von *Orsinii* durch die Färbung und die ganz andere Gestalt der Mündung genügend verschieden. Nur mit *Martensiana* könnte sie bei genügendem Material vielleicht vereinigt werden, doch ist sie vorläufig noch durch die viel gedrücktere Gestalt gut unterschieden.

Aufenthalt: in den Abruzzen, aber auch in den griechischen Gebirgen und auf Euböa. Vgl. darüber bei Figur 1207 der folgenden Tafel.

1201. 1202. *Helix Cantiana Montagu.*

Ich bilde zwei Formen dieser Art hier ab, einmal zur Vergleichung mit den beiden folgenden, welche ich nach dem Gehäuse nicht zu trennen weiss, dann aber, weil ich ihre Vereinigung mit *Hel. cemenelea Risso* resp. *galloprovincialis Dupuy* für ungerechtfertigt halte und darüber ein paar Bemerkungen zu machen habe.

Der Typus der Art, unsere Figur 1201, nach einem Exemplare aus Kent, also vom Originalfundort — Figur 1202 ist nach einem belgischen Exemplare — hat so wenig Aehnlichkeit mit mit der südfranzösischen *carthusiana Drap. nec Müller*, welche wohl zweifellos mit *galloprovincialis Dup.* und *cemenelea Risso* identisch ist, dass man kaum die Vereinigung begreift, wenn man beide Formen nebeneinander hat. Hier eine fast kegelförmige, eng durchbohrte Schnecke, die unserer deutschen *Helix incarnata* so nahe steht, dass eine Verwechslung mit derselben bei flüchtiger Betrachtung nicht ausgeschlossen ist, während man durchaus nicht begreift, wie *Draparnaud* sie mit *carthusianella* in Verbindung bringen konnte; — dort eine viel mehr gedrückte, in die Quere verbreiterte Form mit grosser, fast querovaler Mündung, starker weisser Lippe und fast ringsum umgeschlagenem Mundsaum, der bei *Cantiana* immer ganz einfach ist. So lange darum nicht anatomisch der Beweis für die Zusammengehörigkeit beider Arten erbracht wird, kann ich sie nicht für zusammengehörig anerkennen, es scheint mir sogar fraglich, ob beide zu einer Untergattung gehören und nicht *Cantiana* zu *Monacha* zu stellen ist.

Dagegen dürfte die Abgränzung von den beiden folgenden Arten testaceologisch unmöglich sein und sind dieselben wohl nur aufgestellt worden, weil die Autoren an die bisher nur aus Südengland und Belgien bekannte Art nicht dachten. *Helix Cantiana* schliesst sich demnach in ihrer Verbreitung an *pisana* und *variabilis* an und folgt den Meeresküsten bis zum Beginn der stärkeren Winterfröste; sie übertrifft die beiden anderen Arten dadurch, dass sie bis auf deutsches Gebiet gelangt; Herr Lehrer *Kohlmann* hat sie im Jahdegebiet entdeckt. —

1203. *Helix Anconae Issel.*

„*Testa anguste perforata, subglobosa, tenuis, fragilis, pellucida, corneo-lutescens, paululum nitida, saepe albo-unifasciata, irregulariter oblique striatula; spira convexa, obtusa; apice laevigato, fulvo; anfractibus 5—6 convexiusculis, regulariter accrescentibus, sutura valde impressa separatis; ultimo dilatato, magno, rotundato, ad aperturam paululum descendente; apertura obliqua, lunato-rotundata; peristomate acuto, vix reflexo, pallide rubello vel fulvo, intus labiato; margine columellari regulariter arcuato, reflexo ac fere parvulam perforationem obtegente.*“ — *(Issel).*

Diam. maj. 12—14, min. 10—12, alt. $8^1/_2$—10 Mm.

Helix Anconae Issel Append. Catal. Pisa 1872 p. 8. — Pfeiffer Mon. Hel. VII p. 116.

Issel hat diese in Toscana weit verbreitete Form ursprünglich für *Hel. Olivieri Fer.* genommen, dann als eigene Art beschrieben. Eine grössere Reihe von Originalexemplaren, welche ich der Marchesa *Paulucci* verdanke, ergeben mir ausser etwas hellerer Färbung durchaus keinen haltbaren Unterschied von der typischen *Cantiana*, so dass ich sie unbedenklich als Localvarietät mit ihr vereinige. —

1204. *Helix frequens Mousson.*

„*Testa depresso-convexa, anguste perforata, solidiuscula, striata, subpellucida, saturate cornea, nitida. Spira vix obtusata, regularis. Anfractus 6 regulares, convexiusculi, ultimus vix descendens, rotundatus, unicolor. Apertura rotundato-lunaris, interdum oblique latior, intus pallide cornea. Peristoma rectum albolabiatum, margine columellari subito breviter reflexo, perforationem semitegente.*“ *(Mouss.)*

Diam. maj. 7, min. 6 Mm. (?)

Helix frequens Mousson Coq. Schläfli p. 254. — Pfeiffer Monogr. Helic. V p. 198. — Kobelt Cat. p. 12. —

Von der Marchesa *Paulucci* erhielt ich eine Serie dieser Art, aus welcher das abgebildete stammt, mit der Angabe, dass *Mousson* sie selbst als seine *frequens* bestimmt habe. Die Diagnose sowohl, wie die von *Mousson* gemachten Bemerkungen über die Verwandtschaft mit *Hel. tecta Friv.* stimmt auch vollständig zu denselben, aber dann muss bei der Grössenangabe ein Irrthum unterlaufen sein, denn meine Exemplare haben im grossen Durchmesser 16, im kleinen 14 Mm. bei 11,5 Mm. Höhe. Diese Exemplare sind aber dann von *Hel. Cantiana* nur wenig abweichend; *Mousson* selbst sagt ja, dass seine Art mit einer Schnecke aus dem Apennin nahezu identisch sei, welche *Strobel* zu *Cantiana* ziehe, es ist das wohl unsere *Anconae;* den einzigen Unterschied finde ich darin, dass die Perforation enger, die ganze Schnecke etwas massiver, die Mündung stärker ausgeschnitten ist; sie kann also mindestens als eine gute Localvarietät gelten.

Hel. frequens ist nach *Mousson* über die ganze Balkanhalbinsel und Kleinasien bis nach dem Kaukasus verbreitet.

1205. *Helix Pirajnea Benoit.*

Testa perforata, subglobosa, tenuis, nitens, subpellucida, ruguloso-striatula, ad suturam leviter corrugata, unicolor corneo-flavescens vel rufo-carnea; apex minimus,

laevis, albidus; anfractus 6, sutura profunda discreti, primi lente, sequentes celeriter accrescentes, ultimus subinflatus, ad aperturam leviter descendens. Apertura rotundato-ovata, parum lunata, vix obliqua; peristoma tenue, acutum, rectum, intus albolabiatum, marginibus distantibus, supero et externo rectis, columellari reflexiusculo, sed perforationem haud obtegente.

Diam. maj. 17—18, min. 15—16, alt. 12—14 Mm. —

Helix Carthusiana Pirajno Cat. Madonie p. 15 fide Benoit.

Helix Pirajnea Benoit Illustr. Sic. p. 176 t. 3 fig. 21. — Pfeiffer Mon. Helic. V. p. 480. — Kobelt Cat. p. 11. — Jahrb. II. 1875 p. 11. —

Gehäuse offen und durchgehend durchbohrt, ziemlich kugelig, dünnschalig, durchscheinend, seidenglänzend, runzelstreifig, namentlich auf der Oberseite längs der Naht förmlich gerunzelt, einfarbig hellhornfarben bis fleischroth, ohne weissen Kielstreifen; der Apex sehr klein, glatt, weisslich, etwas vorspringend; die Naht tief. Die sechs gut gewölbten Umgänge nehmen anfangs langsam, dann rascher zu, der letzte erscheint aufgetrieben und steigt an der Mündung rasch etwas herab. Die Mündung ist weit, gerundet, wenig ausgeschnitten, wenig schief, Mundsaum gerade, dünn, einfach, innen ziemlich weit hinten mit einer weissen Lippe belegt, die Randinsertionen einander nicht genähert, der Ober- und Aussenrand einfach, der Spindelrand umgeschlagen, doch ohne die Perforation zu decken.

Thier nach *Benoit* gelblich, der Mantel mit schwarzen Fleckchen, welche indess nicht durch das Gehäuse durchscheinen.

Aufenthalt: in Sicilien, namentlich in den Madonien längs der Nordküste.

Diese Art steht der Gruppe der *Cantiana* sehr nahe, scheint sich aber doch von allen Arten trennen zu lassen; in der Färbung nähert sie sich der *consona,* hat aber immer eine offene Perforation, welche durch den tutenförmig umgeschlagenen Spindelrand nicht verdeckt wird. Die von *Benoit* erwähnte Aehnlichkeit mit *Hel. incarnata* ist nur eine oberflächliche, da schon der gerundete Basalrand zur Unterscheidung genügt.

Tafel CXXVI.

1206. *Helix dirphica Blanc.*

„*Testa aperte perforata, conoideo-globosa, subirregulariter striata et passim malleato-cicatricosa, nitida, pallide lutescens, regione suturali et fascia peripherica albidis, strigis nonullis variciformibus luteo-albis ornata, spira breviter conoidea, apice rufo-fusca; anfr. $5^1/_2$, convexiusculi, ultimus antice valde descendens, basi planulatus; apertura diagonalis, lunato-rotundata; peristoma rectum, obtusum, intus valide albolabiatum, margine externo et basali arcuatis, columellari triangulatim reflexo.*“ *(von Martens). —*

Diam. maj. 17,5, min. 14,5, alt. 12 Mm.; apert. lat. 9, alt. 8 Mm. —

Helix Dirphica Blanc mss.; — von Martens Jahrb. Mal. Ges. III. 1876 p. 339 t. 12 fig. 2. —

Gehäuse offen durchbohrt, kugelig kegelförmig, ziemlich unregelmässig gestreift und hier und da narbig geritzt oder gehämmert, ziemlich glänzend, blass horngelb mit weissem Kielstreifen und einer weisslichen Binde längs der Naht, meistens mit einigen als gelbe Striemen durchscheinenden alten Lippen gezeichnet; Gewinde kurz kegelförmig, mit kleinem rothbraunem Apex. Fünf und ein halber Umgang, gut gewölbt, der letzte an der Mündung stark herabsteigend und an der Basis etwas abgeplattet. Mündung diagonal, gerundet mondförmig, wenig ausgeschnitten; Mundsaum gerade, ziemlich stark, innen mit einer starken weissen Lippe belegt, Aussenrand und Basalrand regelmässig gebogen, der Spindelrand dreieckig verbreitert, doch die Perforation nicht verdeckend.

Aufenthalt: auf Euböa, von *Blanc* auf dem Monte Delphi, dem Dirphe der Alten, gesammelt.

Ich kann diese Form nicht für eine gute Art halten; sie scheint mir nach dem mir vorliegenden Originalexemplar mit *frequens Mousson* und *Anconae Issel* in der Reihe der Localvarietäten der *Hel. Cantiana* aufgenommen werden zu müssen. —

1207. *Helix apennina var. euböica.*

Es ist die schon oben erwähnte Schnecke aus Euböa, welche ich von der mittelitalienischen

apennina nicht zu trennen weiss. Wahrscheinlich ist die Art durch die Gebirge im Süden der Balkanhalbinsel weit verbreitet. Der Fundort ist sicher, da ich sie durch *Heldreich* erhalten habe und dieser sie selbst auf Euböa gesammelt hat. Sie verbindet die Form unserer Fig. 1200 mit dem weiteren Nabel der *Martensiana* Fig. 1198. —

1208. *Helix berytensis Ferussac.*

Testa umbilicata, depresso-globosa, tenuis, subpellucida, luteo-fulvicans, minutissime granulata; anfractus $5^1/_2$ *planiusculi, ultimus magnus, obsolete angulatus; umbilicus angustus; apertura lunato-rotundata; peristoma simplex intus labiatum, margine columellari reflexo, basali et dextro vix expansis. — L. Pfr. —*

Diam. maj. 16, min. 14,5, alt. 12 Mm. —

Helix berytensis Ferussac Prodr. p. 43 No. 260. — Pfeiffer Mon. Helic. I. p. 138. — Mart. Ch. II. t. 17 fig. 11. 12. — Bourguignat Cat. Saulcy p. 23. — Mousson Coq. Bell. p. 42 (389) Coq. Roth p. 9. — Albers — von Mart. p. 105. — Kobelt Cat. p. 11. — Martens Vorderas. p. 8. —

Gehäuse genabelt, gedrückt kugelig, dünnschalig, ziemlich durchscheinend, gelbbräunlich, unter der Loupe sehr fein gekörnelt. Fünf und ein halber Umgang, ziemlich flach, regelmässig zunehmend, der letzte verbreitert, etwas aufgeblasen und ganz stumpfkantig. Nabel eng. Mündung gerundet mondförmig, Mundsaum einfach, innen mit einer weissen Lippe belegt, am Spindelrand umgeschlagen, Basalrand und Aussenrand kaum ausgebreitet.

Aufenthalt: in Vorderasien, Syrien, Palästina bis nach dem Caucasus hin. — Eine schärfer gekörnelte Form ist *Helix granulata Roth.*

1209. *Helix Schuberti Roth.*

„Testa globosa, ventricosa, perforata (vel anguste umbilicata), foramine leviter obtecto et rimam aequante, tenuis, rufescens, minutissime longitudinaliter striata; anfractus 6 planiusculi; apertura lunata; peristoma reflexum, albolabiatum, marginibus approximatis." (Roth).

Diam. maj. 17—18,5, min. 14—16, alt. 12—14 Mm. —

Helix Schuberti Roth Diss. p. 15 t. 1 fig. 1. 2. — Pfeiffer Mon. I. p. 137. — IV. p. 252. — Albers — von Martens p. 105. — Mousson Coq. Schl. II. p. 49. — Kobelt Cat. p. 11. —

Gehäuse kegelig-kugelig, dünnschalig, schräg gestreift, glänzend, ziemlich durchsichtig, gelblich hornfarben, Gewinde kegelförmig, ziemlich spitz zulaufend, mit fast gradlinigen Contouren; sechs ziemlich flache Umgänge, der letzte etwas aufgeblasen und an der Peripherie undeutlich kantig, an der Mündung ziemlich stark herabgebogen. Mündung ziemlich gross, schräg, gerundet, der Mundsaum innen mit einer starken weissen Lippe belegt, allenthalben ziemlich gleichmässig ausgebreitet und umgeschlagen, die Randinsertionen genähert und durch einen dünnen Callus verbunden, der Spindelrand über die Perforation verbreitert.

Ich besitze von dieser Art leider nur das abgebildete Exemplar, welches bis auf den etwas weiteren Nabel sehr gut mit der Diagnose stimmt, und kann somit nichts Neues über die Art sagen. Von der vorigen unterscheidet sie sich schon durch den umgeschlagenen Mundsaum.

Aufenthalt: in Vorderasien. — *Cacamo. (Roth).*

1210. *Helix Orsinii var. Majellae.*

Schon oben habe ich erwähnt, dass ich durch *Parreyss* irre geführt, diese Art falsch aufgefasst habe, und nur desshalb eigentlich habe ich dieser Form, welche sich von der Hauptform fast nur durch weiteren Nabel unterscheidet, einen neuen Namen gegeben. Um weitere Confusion zu vermeiden, gebe ich hier die Diagnose der typischen *Hel. Orsinii:*

Testa aperte umbilicata, orbiculato-depressa, solida, parum nitens, irregulariter striata et inter stria malleata, alba, fasciis duabus fulvis, supera angustiore, infera usque ad umbilicum diluta, ornata; spira parum elata, vertice minuto, acuto, laevi; anfractus $6^1/_2$ *planiusculi, leniter accrescentes, ultimus rotundatus, subcylindricus, ad aperturam descendens. Apertura ovato-rotundata, obliqua; peristoma acutum, intus subremote albolabiatum, marginibus approximatis, supero recto, basal et columellari reflexis. —*

Diam. maj. 20, min. 17, alt. 11 Mm. —

Die *var. Majellae* ist kleiner, nur 15 Mm. im Durchmesser bei 9 Mm. Höhe, dabei aber relativ weiter genabelt, die Umgänge stielrund. Die Färbung anbelangend, so glaube ich ist meine Auffassung, helle Grundfärbung mit zwei breiten gelbbraunen Binden, naturgemässer als die sonderbarerweise von allen anderen Beschreibern beliebte, dunkle Grundfarbe, mit einer weissen Nahtbinde und einer ebensolchen Kielbinde. Im Habitus hat *Hel. Orsinii* eine merk-

würdige Aehnlichkeit mit *ericetorum*. Ich werde die Art später noch einmal gründlicher besprechen.

1211. 1212. *Helix Parreyssi Pfeiffer.*

Testa anguste umbilicata vel perforata, conoideo-semiglobosa, solidula, granulato-striata, alba, fasciis duabus rufo-corneis latis, infera latiore usque ad umbilicum diluta, ornata; spira conoidea, vertice subtili, obtusulo; anfr. 5½ convexi, lente accrescentes, ultimus rotundatus, antice breviter descendens, basi distinctius granulatus; umbilicus pervius ⅙ diametri aequans vel in perforationem constrictus. Apertura diagonalis, rotundato-lunaris; peristoma expansiusculum, intus albolabiatum, marginibus conniventibus, dextro arcuato, basali substricto, calloso. —

Diam. maj. 10—15, min. 9—12, alt. 9—10 Mm.

Helix Parreyssi Pfeiffer Zeitschr. f. Malak. 1853 p. 146. — Mon. Helic. IV. p. 173. — Albers — von Martens p. 103. — Kobelt Cat. p. 12.

Helix modesta Parr. in sched., nec Fer. —

Von dieser halbverschollenen Art liegen mir die beiden Originalexemplare aus der *Rossmässler*'schen Sammlung vor, welche auch der *Pfeiffer*'schen Beschreibung zu Grunde liegen, und ausserdem zwei um die Hälfte grössere, aber sonst in allen Punkten gleiche, welche ich abgebildet habe. Alle vier stehen aber dem Formenkreis der *Hel. Orsinii* ausserordentlich nahe und unterscheiden sich von ihr eigentlich nur durch den engeren Nabel, der mitunter bis zu einer blosen Perforation zusammenschrumpft; namentlich ist die characteristische Färbung, die beiden breiten Binden, welche nur eine schmale weisse Binde unter der Naht und eine gleiche Gürtelbinde übrig lassen, fast dieselbe. Ich möchte darum *Hel. Parreyssi* nur für eine Localvarietät von *Orsinii* ansehen; die zahnartige Verdickung, welche *Pfeiffer* in seiner Originaldiagnose anführt, ist nur eine individuelle Abnormität. *Tiberi* führt unsere Art als ihm unbekannt auf, hat sie aber offenbar als enger genabelte Varietät der *Orsinii*.

Aufenthalt: in den Abruzzen.

1213. *Helix nicosiana Mousson.*

„Testa umbilicata, globoso-depressa, tenuis, opaca, rufescens, pallide unifasciata, striata, granulis separatis sed confertis irregulariter et oblique sertis ornata; anfr. 5½, supra planiusculi, regulariter accrescentes, summo acutiusculo; ultimus vix subangulatus, antice deflexus; umbilicus modicus, pervius; apertura transverse lunato-elliptica marginibus subapproximatis; peristoma simplex, intus tenue-labiatum, extus expansiusculum, pallidum, margine columellari late reflexo, ad umbilicum protracto.“ — (Mousson).

Diam. maj. 12, min. 10, alt. 7 Mm.; apert. 6 Mm. alta, 8 lata. —

Helix nicosiana Mousson Coq. Bellardi (p. 375) p. 28 t. 1 fig. 2. — Pfeiffer Mon. Helic. IV. p. 273. — Albers — von Martens Helic. p. 105. — Kobelt Cat. p. 11. —

Gehäuse genabelt, gedrückt kugelig, dünnschalig, röthlich, mit einem mehr oder weniger deutlichen blassen Band, gestreift und unter der Loupe mit feinen, dicht stehenden, doch nicht zusammenfliessenden Körnchen bedeckt, welche in unregelmässige, schräge Reihen angeordnet sind. Fünf und ein halber Umgang, die oberen wenig gewölbt, regelmässig zunehmend, der letzte ganz unbedeutend genabelt und vornen herabgebogen. Nabel ziemlich eng, doch durchgehend. Mündung quereirund, die Ränder etwas genähert; Mundsaum einfach, innen mit einer dünnen Lippe belegt, aussen ausgebreitet, heller, Spindelrand breit umgeschlagen und über den Nabel vorgezogen.

Aufenthalt: auf Cypern *(Mousson)*.

1214. *Helix nummus Ehrenberg.*

Testa perforata vel subimperforata, depressissima, subdiscoidea, acute carinata, tenuiuscula, subpellucida, confertim rugoso-striata, superne albido et fusco variegata, basi subunicolor fuscescens; spira vix elevata; anfractus 5½ plani, acute carinati, ultimus basi vix ventricosior, ad aperturam non descendens; apertura depressa, angulato-lunaris; peristoma tenue, marginibus subparallelis, supero recto, basali breviter reflexo, columellari vix dilatato, reflexo, appresso.

Diam. maj. 18, min. 15½, alt. 7 Mm.

Carocolla nummus Ehrenberg Symb. phys. Moll.

Helix nummus Pfeiffer Mon. Hel. I. p. 209. — Mart. Ch. II. t. 152 fig. 18—20. — Reeve t. 145 No. 935. — Schmidt Stylomm. p. 33 t. 7 fig. 50. — Albers — von Martens II. p. 105. — Kobelt Cat. p. 12. — Bourg. Moll. nouv. lit. p. 312 t. 42 fig. 1—3.

Helix Hedenborgi Pfeifer Mon I. p. 215. — Proc. zool. Soc. 1845. p. 132. —

Helix oxygyra Boissier mss. — Charpentier) Zeitschr. f. Mal. 1847 p. 131. — Pfeiffer Mon. Hel. I. p. 444. —*

Gehäuse mehr oder minder eng durchbohrt, mitunter fast entnabelt, sehr niedergedrückt, fast scheibenförmig, scharf gekielt, dünnschalig, ziemlich durchscheinend, rauh und dicht gestreift, obenher weiss und hornbraun gescheckt, meistens in der Weise, dass die Rippen hell, die Zwischenräume dunkel sind, untenher mehr einfarbig hornfarben. Gewinde kaum erhaben, die Umgänge flach, scharf gekielt, obenher in eine Ebene zusammengefügt, nicht vorspringend, der letzte nach unten nur wenig bauchig, an der Mündung nicht herabsteigend. Die Mündung ist sehr zusammengedrückt, aussen spitzwinklig, der Mundsaum dünn, scharf, die Ränder nahezu gleichlaufend, der obere gerade, der Basalrand wenig umgeschlagen, der Spindelrand schwach verbreitert, umgeschlagen und angedrückt.

Die Anatomie des Thieres kennen wir durch *Ad. Schmidt;* sie beweist, dass die natürliche Stellung unmittelbar neben den Fruticicolen ist; *von Martens* hat sie bereits zu diesen gestellt und ich habe für sie und ihre nächsten Verwandten in meinem Catalog die Untergattung *Nummulina* vorgeschlagen.

Aufenthalt: in Syrien, namentlich im Gebiete zwischen Libanon und Meer. — Beirut und Nahr el Kelb *(Ehrbg.)* — In Palästina scheint sie durch *Hel. genezarethana Mousson* ersetzt, welche ich nicht ohne Weiteres für ihre Varietät halten möchte.

Anmerkung. *Bourguignat* bemerkt in den *Moll. nouv. lit. etc. p. 312,* dass *Pfeiffer* mit Unrecht sein *Hedenborgi* mit *nummus* vereinige, da er aber beide nicht untereinander vergleicht, kann ich nicht recht einsehen, wodurch er sie unterscheiden will.

1215. *Helix spiroxia Bourguignat.*

Testa imperforata vel subperforata, utrinque convexa, acute carinata, (carina subalbida, rugosa, sicut crenulata, supra compressa, suturam sequens), uniformiter cornea, non nitens, subpellucida, supra infraque sordide striata, ac, sub lente, epidermide in lineolis subpilosis, spiralibus, elegantissime circumcincta; spira convexa, apice prominulo, obtuso, nitido laevigato; anfr. 6 plani, ultimus penultimusque leviter convexi, regulariter ac sat celeriter crescentes, sutura lineari separati; ultimus vix major, acute carinatus, supra leviter convexiusculus, infra exacte subturgido-convexus, ad aperturam subito breviterque deflexus. Apertura obliqua, lunata, angulato-semiovata; peristoma tenue, rectum, acutum, intus albolabiatum, margine columellari arcuato-convexo, subreflexiusculo, ad insertionem dilatato, appresso.

Diam. maj. 14, min. 12,5, alt. 9 Mm. —

Helix spiroxia Bourguignat Moll. nouv. lit. p. 310 t. 42 fig. 4—6. — Kobelt Cat p. 12. — Pfeiffer Mon. Hel. VII. p. 577. —

Gehäuse undurchbohrt oder ganz eng durchbohrt, gedrückt, aber oben und unten gewölbt, scharf gekielt, der Kiel weisslich, rauh, fast crenulirt, von obenher zusammengedrückt und auch auf dem Gewinde längs der Naht erkennbar, einfarbig hornfarben, ohne die weisse Zeichnung der vorigen, kaum glänzend, wenig durchscheinend, grob gestreift, doch nicht regelmässig, wie *nummus*, an frischen Exemplaren mit einer feinen Epidermis überzogen, welche unter einer starken Loupe feine schuppige Spirallinien zeigt. Gewinde gewölbt, der glatte, glänzende Apex ein wenig vorspringend; von den sechs Umgängen sind die oberen ziemlich flach, die beiden letzten obenher mehr oder weniger gewölbt, rasch aber sehr regelmässig zunehmend; der letzte ist nach unten aufgeblasen und steigt an der Mündung plötzlich, doch nur wenig herab; Naht linear. Die Mündung ist schräg, aussen spitzwinklig; Mundsaum dünn, scharf, einfach, innen mit starker weisser Lippe belegt; der Spindelrand ist nach unten stark convex, oben leicht umgeschlagen, an der Insertion verbreitert und über die Perforation fest angedrückt.

Ich habe nur ein der Normalsammlung angehöriges Exemplar dieser Art gesehen, das bis auf die abgeriebene Epidermis ganz mit *Bourguignat's* Beschreibung und Abbildung stimmt und mir an der Selbständigkeit der Art keinen Zweifel lässt; es stammt, wie die typischen Exemplare, von Alexandrette in Syrien. Von der vorigen unterscheidet sie schon die ganz andere Textur des Gehäuses, dann das höhere Gewinde und der ganz andere Kiel; dagegen könnte *genezarethana Mousson* ganz gut eine grössere Localform sein, welche dann als Typus angesehen werden müsste. —

1216. *Helix Eichwaldi Pfeiffer.*

Testa late et pervie umbilicata, depressa, ruguloso-striata, nitida, lactea, punctis et

*) *T. anguste umbilicata, lenticulari-depressa, pallide cornea, efasciata, supra subtusque eleganter albocostulata, tenuis, nitidula; anfr. $5\frac{1}{2}$ plani, contabulati, argute carinati; carina alba, ab infra compressa; peristoma acutum, margine superiore recto, inferiore reflexiusculo, intus vix labiato. — Diam maj. 17, alt. $5\frac{1}{2}$ Mm. (Charp.).*

strigis corneis adspersa, fusco bizonata; spira parum elata, summo minuto, obtuso; sutura subimpressa. Anfractus $5^1/_2$—6 vix convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus aperturam versus interdum dilatatus et antice deflexus; apertura perobliqua, circularis vel ovato-circularis, parum lunata; peristoma expansum, intus remote et prominenter albolabiatum, marginibus valde conniventibus, interdum callo tenui junctis, basali ad insertionem expanso. —

Diam. maj. 17, min. 14 Mm.; apertura 8 Mm. longa, 6 lata. —

Helix Eichwaldi Pfeiffer Symb. III p. 77. — *Mon. Helic. I p. 361. Mart. Ch. II. t. 17 fig. 20—22.* — *Mousson Coq. Schl. I p. 317.* — *Albers — von Martens p. 123.* — *Kobelt Cat. p. 13.* — *Martens Vorderas. Conch. p. 9.* —

Gehäuse weit und durchgehend, fast perspectivisch genabelt, niedergedrückt, rauh gestreift, glänzend, milchweiss, mit hornfarbenen Punkten und Radialstriemen, und zwei hornbraunen, durchscheinenden Binden zu beiden Seiten der Mittellinie, von denen der obere auch auf den früheren Umgängen sichtbar bleibt. Gewinde beinah flach mit kleinem, flachem, hornigem Apex, und wenig eingedrückter Naht. Sechs regelmässig zunehmende Umgänge; erst der letzte ist nach der Mündung hin in die Quere verbreitert und plötzlich nach unten gebeugt. Mündung quereirund, nur sehr wenig ausgeschnitten, sehr schräg; Mundsaum ausgebreitet, so dass die Mündung gewissermassen trichterförmig erscheint; er ist innen mit einer weit zurückliegenden, auffallend hohen, aber schmalen weissen Lippe belegt, welche in gleicher Stärke ringsum läuft und sich nur an der oberen Insertion zu einer Art Knötchen verbreitert; die Randinsertionen sind einander sehr genähert, mitunter noch durch einen Callus verbunden, der Spindelrand am Ansatz verbreitert.

Diese Art ist ziemlich constant in der Form; die starke Lippe und der weite Nabel trennen sie von den Wandelformen der *Helix pratensis Pfeiffer*, auch in den Varietäten, wo die Verbreiterung des letzten Umganges nicht so in die Augen fällt und die Mündung fast kreisförmig erscheint, wie es *Pfeiffer's* Originaldiagnose verlangt.

Aufenthalt: im Caucasus, ziemlich verbreitet.

1217. *Helix Daghestana Parreyss.*

Testa late umbilicata, depressa, ruguloso-striata, nitida, cornea, radiatim albostrigata et fascia alba mediana cingulata; spira planiuscula, sutura lineari, summo minuto, obtuso. Anfractus 6 regulariter accrescentes, parum convexiusculi, ultimus ad aperturam deflexus. Apertura obliqua, fere circularis, parum lunata; peristoma acutum, leviter expansum, albolabiatum, marginibus valde approximatis, basali ad insertionem vix dilatato. —

Diam. maj. 16, min. 13, alt. 9 Mm.; apertura 7 Mm. longa et lata.

Helix Daghestana Parreyss in sched. —

Diese, meines Wissens noch nirgends beschriebene Form, welche *Parreyss* schon lange unter obigem Namen verschickt, nähert sich der vorigen sehr und ist wahrscheinlich nur eine Localform derselben, bei welcher die hornbraunen Striemen und Punkte das Uebergewicht über die weisse Grundfarbe erlangt haben. Das Gehäuse erscheint hornfarben mit weissen Radialstriemen und einem weissen Kielstreifen; die beiden Bänder der Normalform sind in der hornbraunen Grundfarbe verschwunden; meistens leuchten einige alte Lippen als gelbe Radialstriemen durch. Freilich finden sich auch noch einige andere Unterschiede zwischen beiden Arten; *Daghestana* ist etwas enger genabelt, die Mündung ist rein kreisrund und die Lippe liegt näher am Rande und ist weniger hoch, als bei *Eichwaldi;* der Mundrand ist weniger ausgebreitet und dadurch erscheint die Mündung weniger trichterförmig. Doch habe ich Exemplare von *Eichwaldi* gesehen, bei denen auf den oberen Umgängen die hornbraunen Striemen über die weisse Farbe überwogen, und *Pfeiffer* verlangt ja eine kreisrunde Mündung für seinen Typus; die Existenz von Zwischenformen ist also mindestens sehr wahrscheinlich.

Aufenthalt: in der Landschaft Daghestan im Caucasus *(Parreyss).* —

Tafel CXXVII.

1218. 1219. *Helix Appeliana Mousson?*

„Testa aperte umbilicata, orbiculato-subdepressa, fortiter et irregulariter crispato-striata, granulis saepe elongatis intermixtis, sine nitore, pallide cornea, zona dorsali pallidiore, diluta. Spira depresso-convexa, summo vix prominulo; sutura modice impressa, subirregulari. Anfractus 6 modice accrescentes, planiusculi; ultimus parum descendens, ad lineam dorsalem convexior, ad basin convexus. Apertura obliqua (30° cum axi), lunato-circularis. Peristoma acutum, expansiusculum, intus late sed leviter labiatum, marginibus in 1/6 peripheria approximatis, subconvergentibus, aeque incurvatis, columellari parum protracto et expanso." —

Diam. maj. 17—19, min. 15—17, alt. 12 Mm.

Helix (Campylaea) Appeliana Mousson Journ. Conch. XXIV. 1876 p. 32 t. 2 fig. 3.

Die beiden hier abgebildeten Exemplare liegen schon geraume Zeit in meiner Sammlung, ohne dass ich sie hätte unterbringen können; auch jetzt noch bin ich nicht ganz sicher, ob meine Identification richtig ist, da bei aller sonstigen Uebereinstimmung in Gestalt und Sculptur meine Exemplare enger genabelt sind, als die Diagnose erfordert und eine scharfe weisse Lippe haben. — Das Gehäuse ist eng genabelt, gedrückt kreisförmig, stark und unregelmässig gestreift und zwischen den Streifen etwas gekörnelt, wenig glänzend, blass hornfarben mit einem blassen, verwaschenen Kielstreifen, bei Fig. 1219 mit einem schmalen rothbraunen Band. Die oberen Umgänge sind ziemlich flach, der letzte, nach aussen und unten stärker gewölbt, steigt an der Mündung nur ganz wenig herab. Die Mündung ist weit gerundet, ziemlich schräg, Mundsaum scharf, ausgebreitet, innen mit einer starken, bei meinen Exemplaren scharfen weissen Lippe belegt, der Basalrand etwas umgeschlagen, die Randinsertionen genähert.

Aufenthalt: im Caucasus, nach *Appelius* bei Kislovodsk. —

1220—22. *Helix Ravergii Krynicki.*

Testa umbilicata, globosa vel globoso-depressa, tenuis, subtiliter regulariterque striata, sub lente granulata, lineolis brevibus impressis signata, corneo-albida, pellucida, fascia peripherica opaca albida, altera minus distincta interdum infra suturam ornata Anfractus 6 convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus antice subdeflexus, basi bene rotundatus; apertura lunato-rotundata, parum obliqua; peristoma acutum, expansum, intus acute albolabiatum, marginibus subconniventibus, columellari dilatato, umbilicum angustum, pervium semitegente.

Diam. maj. 18,5, min. 16, alt. 13 Mm. —

Helix limbata Krynicki Bull. Mosc. VI p. 431, nec Drap.

Helix Ravergii Krynicki Bull. Mosc. IX p. 182.

Helix Ravergiensiensis Ferussac Bull. zool. 1835. p. 21. — Pfeiffer Mon. Helic. I p. 138. — Mart. Ch. II t. 65 fig. 1. 2. — Reeve Conch. icon. t. 145 No. 934. — Albers — von Martens p. 105. — Kobelt Cat. p. 13. — Mousson Coq. Schl. II. p. 312. — Martens Vorderas. p. 8. —

Helix caucasica Pfeiffer Proc. zool. Soc. 1845 p. 131. —

Gehäuse enggenabelt, kugelig oder gedrücktkugelig, dünnschalig, fein und ziemlich regelmässig gestreift, unter der Loupe etwas gekörnelt und mit feinen, eingedrückten, kurzen Linien gezeichnet, durchscheinend hornfarben mit einem undurchsichtigen weissen Mittelband und einer schwächeren weissen Binde unter der Naht. Die sechs Umgänge sind gut gewölbt, regelmässig zunehmend, der letzte an der Basis gerundet und vornen etwas herabgebogen. Die Mündung ist weit gerundet, nicht sehr schief, der Mundsaum scharf, innen mit einer scharfen weissen Lippe belegt, ausgebreitet, die Ränder einander etwas genähert, der Spindelrand verbreitert und ziemlich die Hälfte des ganzen Nabels bedeckend.

Diese Art ähnelt von allen Frutico-Campyläen am meisten den ächten Fruticicolen und wird darum von *Albers — von Martens* zu dieser Gruppe gerechnet. Mitunter sind auch die Streifen undurchsichtig. Die Gestalt wechselt zwischen den Extremen von 1220 und 1222, sonst scheint die Form wenig zu variiren, besonders wenn man, wie *Mousson* in neuer Zeit thut, die Folgende als eigene Art ansieht.

Aufenthalt: im Caucasus, auf dem Nordwie auf dem Südabhang ziemlich verbreitet, nach *Eichwald* in Wäldern.

1223. *Helix transcaucasica Bayer.*

Differt a praecedente testa minore, depressiore, minus striata, umbilico angustiore, supra

cornea, ad basin subcornea. — Diam. ad 15, alt. ad 12 Mm. —

Helix transcaucasica Bayer mss. — Mousson Coq. Schläfli in Journ. Conch. XXIV. 1876 p. 31.

Helix Ravergiensis var. transcaucasia Mousson Coq. Schläfli II. p. 312 (Sep. p. 40). Martens Vorderas. t. 1. fig. 1. 2.

Mousson hat in seiner neuesten Bearbeitung der caucasischen Conchylien diese Form, in welcher er bis dahin die extremste Form der *Ravergiensis* sah, als gute Art anerkannt, und nach meinem Materiale kann ich mich ihm darin nur anschliessen. *Helix transcaucasica* erreicht niemals die Dimensionen der *Ravergiensis,* sie ist dünnschaliger, feiner gestreift, durchsichtig, überall, oder doch mindestens über dem scharf begränzten weissen Kielbande hornfarben mit Ausnahme einer kleinen verwaschenen Andeutung unter der Naht. Der Nabel ist eine blosse Perforation und halb von dem Spindelrand verdeckt; die weisse Lippe ist an meinem Exemplare sehr stark und auffallend, sie scheint aussen durch. Wie *Mousson* ganz richtig bemerkt, gleichen Exemplare, wie das abgebildete, ganz einer kleinen Fruticicole.

Aufenthalt an der Südseite des Caucasus: Rescht am Südende des kaspischen Meeres; Tiflis; Koutais an der Grenze zwischen Georgien und Mingrelien.

1224. *Helix pratensis Pfeiffer.*

„*Testa umbilicata, orbiculato-convexa, ruguloso-striata, albida, fasciis 2 castaneis cincta; spira subelevata; anfractus 6 convexiusculi, ultimus antice vix descendens; umbilicus mediocris, pervius; apertura rotundato-lunaris; peristoma expansum, intus remote albolabiatum, marginibus conniventibus, columellari subdilatato, patente.*"

Diam. maj. 17, min. 14, alt. 9½ Mm." (Pfr.)

Helix pratensis Pfeiffer Proc. zool. Soc. 1845 p. 132. — Mart. Ch. II t. 17, fig. 17—19. — Mon. Helic. I p. 361. — Mousson Coq. Schläfli p. 313 (Separatabz. p. 41).

Helix Bayeri Parreyss in sched. — Kobelt Cat. p. 13. —

Ich habe von dieser veränderlichsten Art des Caucasus *Pfeiffers* Diagnose copirt, um so den Typus festzuhalten; eine alle bis jetzt bekannten Varietäten umfassende neue zu entwerfen, würde schwierig sein, auch wenn man die colossale unter Figur 1228 abgebildete Form nicht hierher rechnen will, wovon weiter unten mehr. *Hel. pratensis* ist bald flach niedergedrückt, bald nahezu kugelig und dem entsprechend bald enger bald weiter genabelt; die Streifung ist bald rauh bald kaum erkennbar, Spiralstreifen und kurze Spirallinien sind bald deutlich, bald fehlen sie ganz. Die Färbung ist weiss mit zwei meist scharf ausgeprägten kastanienbraunen Bändern; nur mitunter ist das untere Band verwaschen; eine Varietät ohne Bänder mit bräunlich fleischfarbenem letztem Umgang, wie sie *Pfeiffer* erwähnt, ist mir nicht zu Gesicht gekommen. Sechs gut gewölbte Umgänge, der letzte vornen wenig herabsteigend und an der Unterseite etwas abgeflacht. Die Mündung ist gerundet mondförmig bis nahezu kreisrund, Mundsaum ausgebreitet mit einer etwas zurückliegenden, starken, weissen Lippe; die Insertionen sind einander genähert, der Spindelrand ist mehr oder minder ausgebreitet und deckt einen Theil des mittelweiten, durchgehenden Nabels.

Durch die Güte des Herrn Prof. *Sandberger,* welcher mir die Ausbeute des Herrn *Sievers* zur Benutzung überliess, liegt mir in Verbindung mit dem mir von anderer Seite zugegangenen Materiale eine reiche Suite dieser äussert veränderlichen Art vor; die abgebildeten Exemplare stellen die Hauptformen daraus dar. Es handelt sich dabei hauptsächlich um die Unterscheidung von *Helix Narzanensis,* mit der sie vielfach zusammengeworfen wird; auch ich habe unsere Figur 1225 ursprünglich dazu gerechnet, während dieselbe nach *Mousson* zum Typus von *Narzanensis* gehört. *Mousson (Coq. Schläfli p. 313)* spricht sich über die Unterscheidung ausführlich aus; danach hat *pratensis* einen offeneren Nabel, ein niedergedrücktes Gewinde, eine mehr abgeflachte Basis, eine mehr querverbreiterte Mündung, eine noch schwächere Streifung und meistens zwei scharfe braune Bänder; er gesteht aber selbst zu, dass bei manchen Localformen die Unterschiede sich verwischen. In der That hat unsere Figur 1224 einen engeren Nabel und eine kugeligere Form, als 1225; in der Sculptur ist der einzige Unterschied die Existenz kleiner Spirallinien bei *narzanensis.*

Fig. 1224 ist die kleinste mir vorgekommene Form, kugelig, 10 Mm. hoch bei 13 Mm. grösstem Durchmesser, fast nur durchbohrt mit zwei gleichen rothbraunen Binden; an sie schliesst sich zunächst 1227, dann 1226, welche den Uebergang zu der riesigen Form 1228 bildet.

1225. *Helix narzanensis Krynicki var. solidior.*

Ich habe hier eine besonders kugelige Varietät dieser vielgestaltigen Art abgebildet, welche ich ursprünglich für eine Form von *pratensis* hielt.

Krynicki's Originaldiagnose seiner Art lautet: *Testa orbiculato-depressiuscula, tenuis, pellucida, transversim obsolete, longitudinaliter obsoletius striata, albescenti-unicolor aut fasciis 2, supera fusca, infera alba per medium excurrentibus notata; anfractus 6 rotundato-convexi; suturae profundiusculae; spira prominula; umbilicus mediocris, profundus; apertura rotundato-lunata; peristoma intus marginatum, reflexum, extremitatibus remotis. Diam. 8, alt.* $4^1/_2$'''. —

Das abgebildete Exemplar von *Sievers* bei Kisikoparan im Caucasus gesammelt und mir von Herrn Prof. *Sandberger* mit mehreren gleichen zur Benutzung mitgetheilt, würde ohne die gut ausgeprägte Spiralsculptur entschieden viel besser zu *pratensis* passen, und ich weiss nicht, ob Prof. *Mousson* nicht zu viel Gewicht auf den Unterschied in der Sculptur legt. Ich möchte eher das Hauptgewicht auf die Zeichnung legen und alle Formen mit zwei scharf ausgesprochenen gleichen oder nahezu gleichen Bändern zu *pratensis*, die mit einem scharfen oberen und einem verwaschenen breiten Unterband aber zu *narzanensis* rechnen. Ich hoffe noch in diesem Bande eine Anzahl weitere Formen aus dieser Gruppe zur Abbildung bringen zu können. Vgl. auch Fig. 1230. — Unsere Form ist die von *Mousson Journ. Conch. XXI p. 200* erwähnte *var. solidior, (major, solidior, fusco-bifasciata, lineis decurrentibus obsoletis).*

1226. *Helix pratensis var. depressa.*
Differt a typo testa depressiore, anfractu ultimo basi planato, apertura transverse-ovali, margine basali subangulato, fasciis latis, saturate castaneis. — Diam. maj. 19, min. 15, alt. 10 Mm.

Von *Sievers* bei Borschom gesammelt, scheint von *Mousson* als Typus angesehen zu werden. Die Binden sind bedeutend dunkler, als bei den anderen mir vorliegenden Varietäten, fast wie bei *delabris* und *Joannis*. —

1227. *Helix pratensis var. solidior, testa solidiore, nitida, rufo-bifasciata, peristoma fortiter labiato. —*

Eine der schönsten mir noch vorgekommenen Formen, aus der *Dohrn*'schen Sammlung, ausgezeichnet durch dicke, fast reinweisse Schale, gedrungene Gestalt, stark gewölbte Basis, eine fast kreisförmige, nicht in die Quere verbreiterte Mündung und eine ganz auffallend starke, weisse Lippe, fast wie bei *Eichwaldi;* wie bei dieser Art ist auch der Mundsaum nach der Basis auffallend stark umgeschlagen.

1228. *Helix pratensis var?*
Differt testa depressa, multo majore. Diam. maj. 22, min 18, alt. 13 Mm.

Nach dem Rath meines Freundes *Ed. von Martens* ziehe ich diese Form als Riesenform zu *pratensis*, mit deren flacher Form (Fig. 1226) sie allerdings viele Aehnlichkeit hat. Von den beiden Bändern ist das obere auffallend breiter als das untere. Das abgebildete Exemplar gehörte der *Dohrn*'schen Sammlung an; es ist leider nach der Fertigstellung der Tafel auf einer Reise zwischen Berlin und hier verschwunden. Der Zukunft muss es überlassen bleiben, ob es sich hier um ein abnorm grosses Individuum handelt, wie man sie auch bei anderen Arten mitunter beobachtet, oder um eine constant grössere Form, oder um eine neue Art.

1229. *Helix delabris Mousson.*
„T. perforata, globoso-depressa, tenuiuscula, calcarea, irregulariter striatula, sub lente minutissime granulata, alba, fusco bifasciata. Spira regularis, vix convexa; summo corneo, obtusiusculo; sutura vix impressa. Anfr. $5^1/_2$ *convexiusculi, regulariter accrescentes; ultimus paulo descendens, subtus plano convexus. Apertura paulo obliqua, transverse late lunato-rotundata, alba, zonis translucentibus. Peristoma acutum, expansum, intus non labiatum; marginibus conniventibus, separatis, columellari ad umbilicum reflexiusculo.*
Diam. maj. 15, min. 13, alt. 9 Mm.“ (Mousson).
Helix delabris Mousson Coq. Schläfli II p. 43 in Verh. zürch. naturf. Ges. 1863 p. 315. — Pfeiffer Mon. Helic. V. p. 363. No. 2383. — Kobelt Catal. p. 13. —

Gehäuse durchbohrt, gedrückt kugelig, ziemlich dünnschalig, unregelmässig gestreift und unter der Loupe fein gekörnelt, weiss mit einem Stich ins Gelbliche, von zwei scharfen braunen Bändern oberhalb und unterhalb der Mittellinie umzogen; das obere Band ist auch auf dem Gewinde bis zum Beginn des Embryonalgehäuses sichtbar. Die oberen Umgänge sind wenig gewölbt und bilden bei dem mir vorliegenden Exemplare einen stumpfen Kegel, während *Mousson* das Gewinde *vix convexa* nennt; sie nehmen langsam und regelmässig zu und sind durch eine seichte, lineare Naht geschieden; der letzte Umgang ist unten abgeflacht und steigt nach der Mündung etwas herab. Die Mündung ist nur wenig schief, gerundet mondförmig, weiss mit durchscheinenden Bändern, welche bis an den Mundrand reichen. Der Mundrand ist scharf,

leicht ausgebreitet, ohne Innenlippe, ein Character, der das Gehäuse unausgewachsen erscheinen lässt, wenn man nicht auf das Umgeschlagensein achtet. Die Insertionen sind einander genähert, doch nicht verbunden, die obere ist etwas vorgezogen und nicht umgeschlagen, der Basalrand am Ansatz verbreitert, doch ohne die Perforation zu verdecken.

Diese Art scheint in den Sammlungen noch sehr wenig bekannt; *Schläfli* brachte nur ein Exemplar von *Chysirkaleh* mit, auch mir liegt nur ein einziges Exemplar aus *Dohrn's* Sammlung vor. *Mousson* hatte wahrscheinlich ein todt gefundenes Exemplar, denn er nennt die Art *cretacea;* das meinige ist gelblichweis und ziemlich glänzend. Trotz der Abweichung im Gewinde kann bei der eigenthümlichen Mundbildung kein Zweifel über die Zusammengehörigkeit beider Formen sein; die Art scheint ebenso zu variiren, wie *Hel. pratensis.* Die Basis und namentlich die Nabelbildung gleichen auffallend der der ungleich grösseren armenischen *Helix Joannis Mort.* — Von allen ähnlichen caucasischen Arten scheidet sie leicht das Fehlen der sonst meist so stark entwickelten Lippe.

Aufenthalt: im Caucasus.

1230. *Helix Narzanensis var.*

Von dem später abzubildenden eigentlichen Typus durch die gesättigte Färbung des unteren Bandes unterschieden, welches dem oberen Bande nicht nachsteht. Die Spirallinien sind sehr schön entwickelt und allenthalben kurze horizontale Striche eingedrückt.

Krynicki hat die Zeichnung dieser Art offenbar falsch aufgefasst, wenn er von einer braunen und einer weissen Binde spricht; die Grundfärbung ist weisslichgelb, darüber laufen zwei rothbraune Bänder, ein oberes schmales, scharf begrenztes, und ein unteres, oft ganz verwaschenes; zwischen beiden erscheint die Grundfarbe als scharfbegränztes weisses Band. —

Tafel CXXVIII—CXXX.

Gattung Limnaea Lam.

Seit ich in den Malacozoologischen Blättern 1870 und 71 die Formen der mitteleuropäischen Limnäen, welche bis dahin ungebührlich vernachlässigt worden waren, zu fixiren versucht habe, hat meine Sammlung zwar manchen Zuwachs aus dieser Gattung zu verzeichnen gehabt, im Grossen und Ganzen aber scheine ich doch damals wenigstens für *L. stagnalis* und die *Gulnarien* die Hauptformen ziemlich erschöpfend dargestellt zu haben und kann mich hier auf jenen Aufsatz beziehen. Es sind seit jener Zeit verschiedene Arbeiten erschienen, welche den Limnäen ebenfalls eingehende Aufmerksamkeit widmen oder sich ausschliesslich damit beschäftigen, von *Collin*)*, *Clessin**)*, *Strebel*, doch bringen dieselben keine wesentlich neuen Gesichtspunkte. Ich habe in den erwähnten Aufsätzen auseinanderzusetzen versucht, wie man für die Limnäen nicht denselben Maassstab bei der Artunterscheidung anlegen darf, wie für andere Gattungen; fast noch mehr wie bei den Anodonten prägt sich bei den Limnäen der Einfluss der Lebensbedingungen im Gehäuse aus und verursacht eine ganz unbegreifliche Formenmannigfaltigkeit. Die schnelle Zunahme der Umgänge bewirkt ausserdem noch, dass unbedeutende Störungen im oberen Theil der Windungen sehr bedeutende Verschiedenheiten in der Form der Mündung bewirken. Endlich liegt der Hauptgrund der bisher bestandenen Confusion darin, dass die verschiedenen ursprünglich gut geschiedenen Typen unter analogen Umständen analoge Formen, correspondirende Varietäten, wie ich sie damals nannte, ausbilden, welche zu den mannigfachsten Verwechslungen Anlass geben.

Ich glaube noch heute, wie damals, dass man am besten thut, wenn man, ohne viel über Art und Varietät zu streiten, eine Anzahl Haupttypen aufstellt und um diese dann die minder ausgeprägten Formen gruppirt; es mag sie dann jeder wie es ihm gut scheint als Arten oder Varietäten betrachten. Nicht als Varietäten aber, sondern als Abnormitäten und Krüppel betrachte ich die so häufigen stark gegitterten oder besonders cariösen Exemplare, die verdrückten, mit Aus- und Einbuchtung versehenen u. dgl., auf welchen die meisten der z. B. von *Moquin-Tandon* und neuerdings von *Collin* aufgestellten Varietäten

*) *Sur la Limnaea stagnalis L. et sur ses variétés observées en Belgique. — Ann. Soc. Mal. Belgique VII. 1872.*

**) *Excursionsmolluskenfauna.* Nürnberg 1877. — Beiträge zur Molluskenfauna der oberbayrischen Seeen. In Corresp. Bl. zool. min. Ver. Regensburg 1873. —

beruhen. — Will man die Arten noch weiter fassen, so decken sie sich schliesslich mit den Gruppen, und man muss innerhalb jeder Art doch wieder Unterarten, die immer eine Varietätengruppe umfassen, annehmen; will man sie aber eng fassen, wie es *Bourguignat* bei *L. stagnalis* gethan, so hört bei einigermassen reichlichem, nicht blos in einzelnen Exemplaren von Händlern bezogenem Material die Möglichkeit der Trennung sehr bald auf, wenn man nicht geflissentlich die Augen schliessen will.

Clessin hat in seiner Excursionsmolluskenfauna ausser *ampla* auch *tumida Held* und *mucronata Held* als Arten anerkannt, aber gerade *mucronata* scheint seinen Abbildungen nach ein Gemenge aus Seeformen verschiedener Arten zu sein, — sie wird mir namentlich dadurch zweifelhaft, dass *Clessin* auch *Limnaea rosea von Gallenstein* hinzuzieht, welche nach Originalexemplaren aus dem Wörthsee — ich erhielt von meinem Freunde *Ullepitsch* einige hundert — zweifellos eine Seeform von *peregra* ist. Möchte sich recht bald jemand daran machen, die Frage nach der Berechtigung solcher Arten durch Zuchtversuche in Aquarien zu prüfen.

Ich hatte in meinen oben citirten Aufsätzen folgende Hauptvarietäten unterschieden, welche sich für jede der grösseren Limnäenarten nachweisen lassen — *peregra* und *minuta* sind wählerischer in ihren Lebensbedingungen und variiren darum in anderer Weise:

1. Seeformen, mit kurzem Gewinde, fester, weisslicher Schale und häufig kantigem oder verbogenem letztem Umgang, aus grösseren Seeen mit festem Boden.
2. Canalformen, aufgetriebene, dünnschalige, durchsichtige Formen mit schöngerundeten Umgängen, aus stillen, pflanzenleeren Teichen und Canälen.
3. Sumpfformen, weitmündig, dünnschalig, zerbrechlich, der letzte Umgang meist gegittert, aus pflanzenreichen Sumpfgräben.
4. Flussformen, mit ausgebreitetem Mundsaum, auf Steinen an schnellfliessenden Strömen und grösseren Flüssen.
5. Hungerformen, unter ungünstigen Umständen, in nahrungsarmen, kalten oder nicht aushaltenden Gewässern lebend, bald nur zwerghaft, bald in einer oder der anderen Weise verkümmert.
6. Brackwasserformen, in salzigen Gewässern z. B. den Busen der Ostsee.

Natürlich unterscheiden sich diese Formen nicht scharf, so wenig, als die Bedingungen, unter denen man die Limnäen im Freien beobachtet, immer scharf unter eine oder die andere Kategorie gehören. Im Ganzen aber muss man die Thatsache der correspondirenden Varietäten scharf im Auge behalten, wenn man beim Studium der Limnäen nicht auf Irrwege gerathen will.

Die Limnäen haben einen aus drei Theilen zusammengesetzten Kiefer; der Oberkiefer ist eine einfache, ziemlich viereckige Hornmasse ohne Leisten und Zähne, an welchen sich zu beiden Seiten zwei halbmondförmige Seitenkiefern anschliessen, welche durch dünne Häutchen mit ihm verbunden sind. Die Zunge hat sehr zahlreiche, ziemlich viereckige Zähne, welche im Durchschnitt breiter sind, als bei den Heliceen; der Mittelzahn ist auffallend klein; die Zähne des Mittelfeldes sind an der Basis sehr breit und haben nur einen Seitenzahn, die auf den Seitenfeldern sind mehrspitzig bis handförmig; die Biegung der Reihen ist übrigens sehr unbedeutend.

An die Mundhöhle schliesst sich eine lange, dünne Speiseröhre; dieselbe erweitert sich plötzlich in einen ziemlich kleinen Magen, welcher durch eine Einschnürung in zwei Abtheilungen geschieden ist. Der Darm enthält in seiner äusseren Haut Ablagerungen von Kalk, sonst ist sein Bau der der Pulmonaten im Allgemeinen. Auch das Gefässsystem bietet nichts Auffallendes; das Herz ist birnförmig mit kleinem Vorhof, das Blut bläulich. Das Nervensystem fällt durch seine rothe oder bläuliche Färbung auf; der Farbstoff liegt ganz innerhalb der Ganglienzellen, welche dadurch bei microscopischen Präparaten sehr scharf hervortreten. Die Zahl der Ganglien ist übrigens bedeutend grösser, als bei den anderen Pulmonaten; zwischen die drei Knotenpaare schieben sich noch andere ein und auch die drei Paare zerfallen durch Einschnürungen noch in verschiedene Theile, so dass so ziemlich jeder Nerv von einem eigenen Knötchen entspringt.

Die Athemhöhle ist gross, das Athemloch durch einen kräftigen Ringmuskel verschliessbar; die Thiere können die Umgebung des Loches zu einer kurzen Röhre ausstrecken und so athmen, ohne über die Oberfläche hinaufzukommen. Für gewöhnlich athmen sie nur athmosphärische Luft, doch sprechen manche Beobachtungen dafür, dass sie unter Umständen auch den im Wasser enthaltenen Sauerstoff athmen können, dass also ihre Lungenhöhlen im Nothfall auch als Kiemen fungiren können. Die Bedingungen, unter denen das geschieht, sind noch ganz unbekannt; macht man es in einem gewöhnlichen Aquarium den Limnäen durch ein unter der Oberfläche ausgespanntes Drahtnetz unmöglich, die Luft zu erreichen, so sterben sie bald ab; ob das auch geschieht, wenn dem Wasser in

irgend einer Weise, z. B. durch einen künstlichen Wasserfall, Luft zugeführt wird, darüber liegen meines Wissens noch keine Beobachtungen vor. Im Freien halten die Limnäen jedenfalls lange aus, ohne an die Oberfläche zu kommen, aber eben darum sind Beobachtungen im Freien nutzlos. *Siebold*)* führt allerdings eine Reihe solcher Beobachtungen an, aber dieselben beweisen nur, dass, so lange er sich an dieser Stelle aufhielt, keine Limnäe an die Oberfläche kam, um zu athmen. Eine andere Wichtigkeit hat dagegen die Beobachtung, welche *Forel* bei den Tiefseeuntersuchungen im Genfersee machte. Derselbe erhielt nämlich aus beträchtlicher Tiefe eine Anzahl Limnäen *(stagnalis var.* und *abyssicola)*, deren Athemhöhlen mit Wasser gefüllt waren. Ins Aquarium gebracht, begannen sie aber sofort wieder Luft zu athmen. Diese Beobachtung steht bis jetzt vollkommen isolirt; man könnte sie vielleicht auf experimentellem Weg prüfen, indem man in einem Aquarium, welches durch stets zuströmendes frisches Wasser oder durch eine untergetauchte Pflanze (etwa Fontinale) stets mit Sauerstoff versorgt wird, die Schnecken durch ein Netz am Erreichen der Oberfläche verhinderte; doch würde es nicht genügen, wenn Limnäen unter solchen Bedingungen weiter vegetirten, denn bei dem geringen Athembedürfniss derselben können sie geraume Zeit ohne frische Luft aushalten; halten sie ja doch auch im Winter unter der Eisdecke ohne eigentlichen Winterschlaf aus. (Vergl. meine Bemerkungen im Nachrichtsblatt 1875 No. 7 und 8, p. 53).

Die Geschlechtsorgane der Limnäen sind viel einfacher, als die der Heliceen, ohne Pfeilsack, Schleimdrüse und Flagellum. Die männliche Geschlechtsöffnung liegt hinter und unter dem rechten Fühler, die weibliche in der Nähe der Athemöffnung. Da beide durch einen ziemlichen Zwischenraum getrennt sind, kann keine gegenseitige Begattung stattfinden, sondern nur eine abwechselnde; meistens findet man aber drei oder mehr Limnäen zusammenhängend, so dass nur die erste und die letzte Schnecke nicht gleichzeitig als Männchen und Weibchen fungiren. Doch ist auch eine gegenseitige Befruchtung möglich, wie sie *Karsch* bei *L. palustris* beobachtet hat, und im Gegensatz dazu hat der berühmte Entwicklungsbeobachter *von Baer* bei *L. auricularia* eine Selbstbegattung beobachtet. (*Müllers* Archiv 1835 p. 224). Ob eine solche Selbstbegattung fruchtbar ist, ob Limnäen, die man schon vom Ei an isolirt aufgezogen hat, sich also fortpflanzen können, ist noch nicht sicher erwiesen. Versuche von *Oken* (Isis 1817 p. 320) machen es für *auricularia* wahrscheinlich, doch wären genauere Experimente, welche sich ja in Aquarien so leicht anstellen lassen, nöthig, um die Frage definitiv zu entscheiden. Im vorigen Jahre hat Herr Dr. *von Jhering* speciell zu solchen Beobachtungen aufgefordert (cfr. Nachrichtsblatt 1876 p. 49); hoffentlich hat seine Aufforderung Erfolg.

Die Eier sind vollkommen durchsichtig, von einer grossen Menge klaren Eiweisses umhüllt; sie werden in länglichen raupenförmigen oder ringförmigen Massen an Wasserpflanzen, namentlich an die Unterseite schwimmender Blätter abgesetzt. Dieselben zeigen schon am zweiten Tage Spuren eines Embryo, welcher sich ständig um seine Achse dreht; nach etwa drei Wochen verlässt er die Eihülle und nährt sich dann von kleinen Algen. Ueber die weitere Entwicklung hat *Carl Semper*)* bei *L. stagnalis* sehr sorgfältige und interessante Versuche angestellt; er fand, dass die Jungen in den ersten drei Wochen sehr langsam wachsen, dann vier Wochen lang sehr rasch, dann nimmt die Schnelligkeit des Wachsthums wieder ab; die absolute Grösse, welche das Thier erreichte, war proportional dem Volum des Wassers, in dem es lebte. Doch haben diese Versuche eine schwache Seite: die Jungen wurden sofort nach dem Auskriechen mit *Elodea canadensis* gefüttert, während sie im Freien sich nur von winzigen Algen nähren und frisches Futter wohl kaum bewältigen können; das langsame Wachsthum in den ersten Wochen kann somit kein Wunder nehmen, da die Thiere hier nur auf die zufällig mit ins Wasser gelangten Algen angewiesen waren. Die Jungen werden sehr schnell geschlechtsreif; *Sporleder* beobachtete bei *L. peregra* die erste Begattung schon nach drei Monaten, ich selbst bei *L. stagnalis* nach vier; will man also Experimente über Selbstbefruchtung anstellen, so muss man sie unmittelbar nach dem Auskriechen isoliren.

Schliesslich noch eine kleine Bemerkung über die Rechtschreibung des Gattungsnamens. *Lamarck* schrieb im *Prodrome* den Namen *Lymnæa*, offenbar unrichtig, da er vom griechischen *Λιμναιος* abgeleitet ist; *Draparnaud* corrigirte das 1801 und änderte zugleich das Geschlecht, machte aber dafür einen anderen Fehler, indem er *Limneus* schrieb; seine Schreibart hat also durchaus nicht mehr Berechtigung, als die *Lamarcks*. — *Oken* berichtigte 1817 den Namen in *Limnæa*, seine Schreibart ist mindestens eben

*) Zoologischer Garten 1875 Nr. 4.

*) Ueber die Wachsthums-Bedingungen des *Lymnæus stagnalis*, in Verh. Würzb. phys. med. Gesellschaft, neue Folge, Bd. IV.

so richtig, wie *Limnæus Hartmann* 1821, und um vier Jahre älter; ich habe sie also beibehalten. — Die Engländer schreiben meistens *Limnea;* ausserdem findet man noch die Schreibarten *Lymnea* und *Lymnus*, also so ziemlich sämmtliche Variationen, welche durch *y* und *i*, *æ* und *e* möglich sind.

1230—39. *Limnæa stagnalis Linné.* Die bekannte und durch unser ganzes Faunengebiet verbreitete grosse Teichhornschnecke ist lange Zeit von den Artenfabrikanten — mit Ausnahme des Herrn *Parreyss* — verschont worden, bis 1862 *Bourguignat*)* entdeckte, dass unter ihr nicht weniger als acht gute Arten stecken. Diese Entdeckung hat aber keinen grossen Anklang gefunden und alle neueren Malacozoologen sehen in den *Bourguignat*'schen Arten nur Varietäten der allbekannten *L. stagnalis.* —

Ich habe diese Art in den Malacozoologischen Blättern 1871 p. 108 eingehend behandelt und kann hier im Wesentlichen auf diese Arbeit, deren Figuren ich reproducire, verweisen, da mir seit dieser Zeit keine neuen Formen von Bedeutung bekannt geworden sind. Als die Normalform sehe ich unsere Fig. 1230 an, ziemlich dickschalig, hellhornfarben, fein und unregelmässig gestreift, glänzend, das Gewinde dunkelhorngrau, mit flacher, deutlich weiss bezeichneter Naht, der letzte Umgang ist gut gerundet, ohne Kante, die Mündung oben leicht abgestutzt, Es steht diese Form gerade in der Mitte zwischen den beiden Hauptvarietäten, welche *Hartmann* unterschied, der kantigen *turgida Menke* mit fast viereckiger Mündung und leicht gerundetem Aussenrand, und der schlanken *vulgaris Leach*, deren Mündung oben spitz zuläuft. Alle drei Formen stehen einander sehr nahe und kommen auch zusammen vor, man rechnet wohl am besten alle drei zum Typus. —

Figur 1231 ist *L. elophila Bourg.*, eine weitere Ausprägung der *var. turgida Menke*, mit verkürztem gedrungenem Gewinde und fast geradlinigen Contouren des letzten Umganges; sie findet sich namentlich in Oberitalien, kommt aber auch in Deutschland vor, so gut, wie man aus Oberitalien wahre Prachtexemplare der typischen Form erhält; die Limnäenformen hängen eben mehr von der Beschaffenheit des Wassers, als von der geographischen Lage ihres Vaterlandes ab.

Die schlankere *var. vulgaris Leach* findet sich in den mannigfachsten Ausprägungen, welche meist unter den Namen *L. fragilis L.*, *bicolor Zgl.*, oder *roseolabiatus Wolf* gehen; auch *turcica Parr.* = *colpodia Bourg.*, ausgezeichnet durch die Abflachung der letzten Wölbung unter der Naht, gehört hierher; ihre Mündung ist desshalb oben vollkommen spitz. Die Endpunkte dieser Formenreihe sind die amerikanische *L. appressa Say* und die dalmatinische *L. subula Parr.* (Figur 1232), welche *Bourguignat* als eigene Art *L. raphidia* genannt hat. Auffallend ist bei allen diesen Formen die starke Biegung der Spindelfalte nach hinten.

Eine Zwerg- oder Hungerform ist unsere Figur 1233, welche ich als *var. minor l. c.* unterschieden habe; es ist dies eine in kalten Gewässern des Jura *(Terver)* und in Gletscherbächen des Rhonethales *(C. Koch)* lebende Form, welche niemals grösser wird, häufig aber kleiner bleibt; die Ursache der Kleinheit liegt offenbar in der Kälte des Wassers. Der letzte Umgang ist auffallend stark gestreift, fast gerippt, der Spindelumschlag lässt eine starke Nabelspalte frei, eine Kante ist kaum angedeutet.

Figur 1234 gehört in die Sippschaft der *roseolabiata*, ist aber ausgezeichnet durch die eigenthümliche Mundbildung, welche man in ähnlicher Weise auch bei den Sumpfformen von *L. ovata* und *palustris* findet; sie ist sehr dünnschalig und glaube ich in ihr die ächte *Helix fragilis Linné's* zu sehen; man deutet dieselbe gewöhnlich auf *L. palustris*, aber gerade die grösseren Varietäten dieser Art sind meistens besonders dickschalig und hätten *Linné* gewiss nicht zu dem gewählten Trivialnamen veranlasst.

Figur 1235 und 1236 sind die Seeformen von *stagnalis*, ausgezeichnet durch dicke Schale von weisslicher oder röthlicher Färbung, glatte Oberfläche, Verkürzung des Gewindes und Verkümmerung der Spindelfalte. Figur 1235 ist *var. media Hartm.*, die häufigere Form, 1236 die ausgebildetste, *var. lacustris Studer*, welche man nur im Bodensee und im Neuenburger See findet. Beide sind ohne Kante, in den oberbayrischen Seen findet man aber auch ganz analoge Ausprägungen der kantigen Formenreihe, welche mitunter merkwürdig nahe an *tumida Held* herantreten. Auch *L. Doriæ Bourguignat*, angeblich aus Sicilien, ist eine solche Seeform, welche abnormer Weise den Mundrand nach innen umbiegt.

Figur 1237 ist meine *var. palustriformis*, aus dem oberen Euphrat stammend und von *Mortillet* an *Rossmässler* mitgetheilt; sie zeichnet sich durch das dicke, plumpe Gewinde aus, und ohne die charakteristische hohle Spindel

*) *Revue et Magasin de Zoologie, Février 1862. — Spicilèges malacologiques p. 93 t. 11 & 12.* —

könnte man im Zweifel darüber sein, ob man sie zu *stagnalis* oder zu *palustris* zu rechnen habe; sie ist dünnschalig und deutlich kantig.

Figur 1238 ist meine *var. rhodani*, aus der Rhone bei Genf; sie bietet eine ungemeine Analogie mit *auricularia var. ampla* durch den gestreckten, fast geradlinigen, nahezu faltenlosen Spindelrand, die weite, fast kreisförmige Mündung und den flach nach aussen ausgebreiteten Mundsaum. Das Gewinde ist aber schlank und lang, wie bei der Stammform. Nach einer Notiz von *Brot*, dem ich die Mittheilung dieser eigenthümlichen Varietät verdanke, kommt sie an der dortigen Localität nur in dieser Form vor.

Figur 1239 ist eine kurze, gedrungene, bauchige, ziemlich dickschalige Form aus dem Herrenchiemsee, welche sich schon einigermassen der *var. media Hartm.* nähert, aber doch noch die Färbung und Textur der Stammform hat. Sie nähert sich in ihren Umrissen sehr der *Limnæa borealis Bourg.*, welche nach diesem Autor in Nordeuropa ausschliesslich herrschen soll; derselbe hat aber offenbar ein nordisches Exemplar von *stagnalis* nie gesehen und seine Art nur nach der Abbildung bei *Nordenskiold* und *Nylander*, *Moll. Finl. t. 3 fig. 41* aufgestellt.

L. stagnalis hat eine sehr ausgedehnte Verbreitung; in Schweden und Russland überschreitet sie den Polarkreis, südwärts reicht sie bis Nordspanien, Sicilien und Mesopotamien, ja in Innerasien bis zum Himalaya; in Nordafrika scheint sie dagegen zu fehlen. Sie gehört wenigstens in unseren Climaten der Ebene an und erhebt sich nur wenig in den Gebirgen. Bedingung für ihr Gedeihen ist ein stehendes oder doch ganz langsam fliessendes Wasser; wo nicht wenigstens für eine Zeit lang im Jahre die Strömung kaum nennenswerth ist, gedeiht sie nicht. Die Erklärung dafür gibt eine Beobachtung von *C. Semper;* sobald derselbe nämlich das Wasser eines Aquariums, in welchem Junge von *L. stagnalis* lebten, durch einen Mechanismus in dauernde Bewegung versetzte, gingen die Jungen bald zu Grund.

Bourguignat gibt von seinen Arten folgende Diagnosen:

Limnæa borealis (Spic. t. 12 fig. 6) testa magna, ampla, cornea, striatula; — spira conica; apice acuto; anfractibus 6 convexiusculis, regulariter crescentibus, penultimo ac ultimo maximis; ultimo paululum ad aperturam descendente; apertura parum elongata, sed ampla, dilatata, maxima; angulo aperturali superiore obtuso; — columella paululum torta, ad basin non attingente, marginibus callo expanso albidulo junctis. Long. 50, lat. 27 Mm. —

Aus Russland und Finnland. Die Abbildung bei *Bourguignat* ist offenbar aus *Nordenskiold och Nylander Finlands Moll t. 3 fig. 41 B.* copirt, die Beschreibung auf die Abbildung gegründet, die ganze Art somit auf eine offenbar nicht sonderlich gerathene Zeichnung gegründet.

L. elophila (ibid. t. 12 fig. 7. 8), testa magna, sat crassa, subpellucida, cornea, grosse irregulariter ac transverse rugata, præsertim ad suturam; apice acuto, anfractibus 7 regulariter crescentibus, sutura profunda separatis; ultimo magno, inflato, ad suturam supra subangulato ac sæpissime angulatim clathrato; apertura parum obliqua, ampla; angulo aperturali superiore obtuso; columella fere recta, usque ad basin descendente; peristomate acuto, reflexiusculo; margine externo antrorsum arcuato: marginibus callo albidulo valido junctis. — Long. 47, diam. 25, alt. apert. 27 Mm. —

L. raphidia (Amen. II p. 184 t. 18 fig. 6—8), testa lanceolato-turrita, nitida, albidula, elegantissime striatula; spira torta; apice subulato-conico, lanceolatoque, corneo; anfractibus $8^1/_2$—9 irregulariter crescentibus, prioribus planiusculis, sutura superficiali separatis, posterioribus convexis, sutura valde impressa separatis, ultimo magno, paululum malleato-striatulo, ac ad aperturam valde descendente; apertura perobliqua, oblonga; columella paululum torta, ad basin non attingente, peristomate recto, simplice, acuto; marginibus approximatis, callo albidulo crassoque junctis. — Long. 54—70, diam. 18—24 Mm. — Hab. Dalmatia. —

L. colpodia (Spic. t. 11 f. 12. 14), testa lanceolato-turrita, nitida, pellucida, cornea, irregulariter striatula ac ad suturam longitudinaliter transverseque sulcis tesselato-concavis adornata; apice acuto; spira elongata ad sinistram paululum inflexa; anfractibus 8 sat rapide crescentibus, sutura marginata separatis; ultimo maximo, ad aperturam non descendente; apertura parum obliqua, oblonga; angulo aperturali superiore acuto; columella torta, paululum repanda, ad basin non attingente; peristomate recto, acuto; callo albidulo basin aperturæ non attingente. — Long. 50, lat. 20 Mm. —

Hab. Brussa, Constantinopel. — Syn. L. turcica Parr. —

L. Doriana (Spic. t. 12 fig. 9. 10), testa obeso-ampullacea, sat crassa, cornea, striatula; spira brevi; apice acuto; anfractibus 6, prioribus minutis, convexiusculis, regulariter crescentibus; penultimo ultimoque valde maximis, ventrosis; ultimo supra ad suturam subangulato ac ad aperturam paululum ascendente; apertura ovata, ampla, angulo aperturali superiore perobtuso; columella crassa, fere recta, parum torta; margine externo incurvato ac deinde intus reflexiusculo; marginibus callo albido crassiusculo junctis. — Long. 32, lat. 21 Mm. — Hab. Sicilia. —

L. psilia (Spic, t. 11 fig. 7—10), testa parvula, fragillima, pellucida, vitracea, pallide flavescente, argutissime striatula ac ad suturam elegantissime marginato-sulcata; spira exigua, apice obtusiusculo; anfractibus $4^1/_2$—5 sat regulariter crescentibus; ultimo maximo, expanso, dilatato $^2/_3$ longitudinis æquante; apertura oblonga, angulo aperturali superiore acutiusculo; margine superiore subpatulescente; columella torta, canalifera, fere recta usque ad basin aperturæ; callo inconspicuo. Long. 7—8, lat. 4—5 Mm. — Zweifellos auf unausgewachsene Exemplare gegründet.

L. Tommasellii Menegazzi (Spic. t. 11 fig. 3—6), testa exigua, turrito-oblonga, subrimata, flavidulo-cornea, fragili, lævi; apice obtuso; spira paululum elongata ac parum obesa; anfractibus $4^1/_2$—5 convexiusculis, sat regulariter crescentibus, sutura profunda separatis; ultimo magno, paululum spiram superante ac ad aperturam lente descendente; apertura oblonga, parum obliqua, columella recta usque ad basin aperturæ; margine columellari lacteo, expanso, adpresso; margine externo acuto, intus paululum albido-incrassato; marginibus valde approximatis, callo tenui junctis. — Long. 5—7, lat. $2^3/_4$—$3^1/_4$ Mm. — Ebenso sicher auf unausgewachsene Exemplare gegründet.

Clessin unterscheidet im dritten Hefte der Excursionsmolluskenfauna, das mir erst nach Fertigstellung der Tafeln zukam, folgende Varietäten von *stagnalis:*

1. *subulata Westerl. (subula Parr.) fig. 196*, schlank und der letzte Umgang wenig aufgeblasen.
2. *vulgaris Westerl. fig. 197,* mit kürzerem Gewinde und aufgeblasenen Umgängen.
3. *producta Colbeau fig. 198*, subscalaride Form; dazu als kleinere Form *alata Westerl.*
4. *ampliata Clessin fig. 199*, der letzte Umgang sehr verbreitert, doch nicht kantig.
5. *arenaria Colbeau,* der Abbildung nach meiner *var. minor* entsprechend, welche *Clessin* mir unbegreiflicher Weise zu *colpodia Bourg.* zieht.
6. *angulata Clessin*, unnöthiger neuer Name für *roseolabiata Wolf = bicolor Zgl.*, festschalig mit kantigem letztem Umgang.
7. *turgida Menke.*
8. *colpodia Bourg.* Meine *var. palustriformis* hat nach ihrem dicken plumpen Gewinde nichts mit dieser Varietät, zu der sie *Clessin* zieht, zu thun.
9. *lacustris Studer*, zu welcher als kürzeste Form die *var. bodamica Clessin* kommt.

1240—42. *Limnæa lagotis Schrank.*

Testa vix rimata, ovata, spira acuminata, ventricosula, tenuis, leviter striatula; pellucida, cornea; anfractus 4—5, sutura subcanaliculata, ad aperturam subito valdeque ascendente discreti, superi spiram parvam, acutissimam formantes, ultimus testae majorem partem occupans, inflatus. Apertura ovata, superne leviter truncata, spiræ longitudinem vix ter occupans, columella parum angulata, lamella tenui, appressa, plica columellari parum conspicua; peristoma rectum, tenue, haud expansum, margine externo descendente. —

Long. 20—24 Mm.; long. apert. 15—18, lat. 8—9 Mm. —

Limnæa lagotis Schrank (Bucc.) Fauna boica p. 289. Westerlund Fauna Suec. 333.

Limnæa vulgaris Rossmæssler Icon. fig. 53, non C. Pfr. neque Küster. — Kobelt Mal. Bl. XVII. p. 159 fig. 9. — Fauna Nass. t. 8 fig. 3. — Wallenberg Lulea Lappl. t. 1 fig. 8. —

Limnæa acutalis Morelet Moll. Portugal t. 8 fig. 1. —

Limnæus acutus Jeffreys Trans. Linn. Soc. XVI. p. 373. — Sowerby Illustr. Index t. 21 fig. 6. —

Limnæus biformis Küster) Mart. Ch. II. t. 12 fig. 11—14. —*

**) Testa anguste rimata, ovata, acutispira, solidula, striata et irregulariter elevato-lineata, corneo-flava, interdum*

Limnæus meridionalis Parreyss in sched.
Limnæa papilla Hartmann in coll. Rossm.

Gehäuse kaum bemerkbar geritzt, eiförmig, ziemlich bauchig, dünn, feingestreift, fast glatt, hornfarbig, durchscheinend; 4—5 Umgänge, das Gewinde spitz und schlank, trotz der geringeren Dimensionen der Art so lang, wie bei ausgewachsenen *auricularia*, 4—5 Mm. lang und an der Basis kaum breiter; der letzte Umgang steht desshalb nicht in demselben Missverhältniss zum Gewinde, wie bei den beiden anderen Arten. Die Naht ist sehr tief eingeschnitten, fast rinnenförmig, namentlich nach der Mündung hin; an derselben steigt sie plötzlich stark in die Höhe. Mündung ziemlich regelmässig eiförmig, oben ein wenig abgestutzt, die Spindel nicht so deutlich einen Winkel bildend, wie bei *auricularia*, die Falte wenig auffallend, Spindelblatt fest angedrückt und den Nabel bis auf einen winzigen Ritz schliessend. Mundsaum geradeaus, einfach, selten nach aussen umgelegt, eher nach innen gebogen; er setzt sich immer weit tiefer unter der Naht an, als bei *auricularia*, und wendet sich, nachdem er eine kleine Strecke horizontal nach aussen verlaufen, in einem kürzeren, doch hübsch gerundeten Bogen nach unten. Die Mündung ist bedeutend höher als breit und macht nie über ³/₄ der Gesammtlänge aus. —

Diese Art hat zwar einige Aehnlichkeit mit einer jungen *L. auricularia*, erscheint aber bei einigermassen sorgsamer Prüfung so auffallend, dass sie von fast allen Autoren, denen sie in die Hände kam, als eigene Art angesehen, wenn schon sehr verschieden gedeutet wurde. *Schrank* hatte sie als *Buccinum lagotis* beschrieben, dieser Name war aber vollkommen unbeachtet geblieben, bis *Beck* ihn 1837 im Index wieder aufnahm. Mittlerweile hatte *C. Pfeiffer* auf eine verkümmerte Form von *auricularia* seine *L. vulgaris* gegründet und *Rossmässler* unsere Art, deren Selbständigkeit er sofort erkannte, auf diese Art gedeutet; seine sehr ungenügend auf den Stein übertragene Figur hat aber trotz der unzweifelhaften Beschreibung, vielen Anlass zu Verwirrung gegeben und die weitverbreitete Form hat, wie das Synonymenregister ergibt, eine ganz erhebliche Anzahl neuer Namen erhalten. Trotz der Unähnlichkeit wurde sie vielfach mit *L. ovata* verwechselt und erst seit meiner Arbeit in dem siebzehnten Bande der malacozoologischen Blätter ist sie als festgestellt zu betrachten; dass der Name *vulgaris*, den ich damals noch beibehalten zu müssen glaubte, einem älteren weichen muss, kann nur zur Vermeidung künftiger Irrthümer beitragen. — Die Art scheint mir übrigens so gut begründet, wie irgend eine unter den Limnäen, wenn man hier überhaupt von guten Arten sprechen darf. Dass sie nach *peregra* wie nach *auricularia* hin Uebergänge bietet, habe ich bereits in meiner Fauna von Nassau betont; will man sie darum als Varietät zu einer dieser Arten ziehen, so muss man ihre Verwandtschaft mit der anderen ausser Acht lassen, oder alle die Gulnarien in eine Art zusammenziehen. Ich kann daher auch *Clessin's* Beobachtung (Mollusken von Augsburg p. 104) nicht als beweisend gelten lassen, obschon ich zugestehen muss, dass sie der Trennung der Limnäen in scharf geschiedene Arten einen sehr schweren Stoss versetzt, sobald man in den „Arten“ mehr sehen will, als zu unserer Bequemlichkeit gemachte Gruppirungen.

Limnæa lagotis ist weit durch Europa verbreitet, namentlich in den südlichen Gebieten; ich besitze sie aus Portugal, Südspanien, Südfrankreich, Italien, Sicilien, wo ich eine wunderschöne Form im Anapo bei Syracus sammelte; in Algerien scheint sie zu fehlen, was *Bourguignat* als *limosa var. vulgaris C. Pfr.* von dort abbildet, ist allerdings eher Varietät von *ovata*, als unsere Art. Das Vorkommen in Aegypten ist unsicher, da *L. Pharaonum Ehrbg.* sich nicht mehr ermitteln lässt, aus Vorderasien erwähnen sie *Josel* und *von Martens*. Dagegen findet sie sich local in Deutschland, England, Scandinavien und Russland und ist von *Wallenberg* sogar in Lappland gefunden worden.

L. lagotis hält ihre Artcharactere ziemlich fest; Varietäten sind mir nur wenige bekannt geworden. Von unseren Figuren stellt 1240 den Typus dar, 1241 die von mir als *var. alata Sporleder* bezeichnete Form, bei welcher ausnahmsweise der Mundsaum sich ausbreitet und nach aussen umschlägt; sie stammt aus dem Hannöverschen, — Fig 1244 ist meine *var. solidissima (Mal. Bl. XIX. p. 77 t. 2 fig. 17, 18)* aus dem Himalaya, vom Typus durch die auffallend dicke Schale unterschieden, durch welche sie sich zweifellos als eine Seeform documentirt.

Ausser diesen rechnet *Westerlund* noch *Limnæa balthica Nilsson* hierher, und zwar, wie es mir scheint, zweifelsohne mit Recht, was den *Nilsson*'schen Typus anbelangt. Von anderen Autoren werden aber unter *L. balthica* ganz andere Formen verstanden, welche theils zu *ovata*, theils zu *peregra* gehören; alle diese Formen kommen im Brakwasser der Ostsee vor und

---

pallide cornea; spira conica, acuta; anfractibus 5 convexis, lente accrescentibus, ultimo maximo, ovato; apertura ovali, peristomate subpatulo, intus albo-calloso; plica columnellari strictiuscula. Alt. 7—8, lat. 5—5½‴. —

bilden dort eigenthümliche Varietäten aus, auf welche ich Mangels ausreichenden Materiales im Augenblick noch nicht eingehen kann.

Ferner unterscheidet *Westerlund* noch folgende Varietäten:

a. *margaritacea Westerlund: testa in aqua et jamdudum excepta atra, postea flavescenti-cornea vel succinea, intus valde margaritacea; long. 18—19, diam. 9—10 Mm., apert. 12 Mm. longa, 8 Mm. lata.*

b. *Burnetti Alder, Forbes et Hanley Brit. Moll. IV. p. 172 t. 123 fig. 8. 9,* von *Jeffreys* zu *peregra* gezogen.

c. *lacustris Leach (nec. Stud.) Moll. Brit. Syn. p. 107.*

d. *auricula Westerlund, testa perforata, ovata, striata; spira exserta, arcte contorta, acuta; anfr. 5, ultimus ventricosus; apertura subsemicircularis, margine exteriore regulariter arcuato, acuto, columellari longo, subrecto; paries aperturalis brevis; plica columellaris profunda; long. 19—21, diam. 12—14 Mm.; apert. 15—16 Mm. longa 9—10 lata.* —

Ich hoffe, dieselben später zur Abbildung bringen zu können.

Dasselbe hoffe ich von *Limnæa mucronata Held, (Isis 1836 p. 271; — Clessin Excurs. p. 368),* welche mir die Seeform von *lagotis* zu bilden scheint, und unter welcher *Clessin,* wie mir scheint, auch Seeformen von *peregra* begreift, und von *attica Roth*, welche mir eher hierher zu gehören scheint, als zu *ovata,* wohin sie *Clessin* rechnet.

Clessin zieht in der Excursionsfauna auch *L. effusus Küster (Bonck. Cab. p. 6 t. 1 fig. 15. 16)* hierher, der mir noch zu *auricularia* zu gehören scheint; ausserdem *L. ovatus Küster (t. 1 fig. 17),* der recht gut eine aufgeblasene Form von dem, was ich für *ovata* halte, sein kann.

1243—1250. *Limnæa auricularia Draparnaud.*

Testa obtecte perforata vel rimata, ovata vel ovato-turrita, ventricosa, tenuis, pellucida, striatula, nitida, lutescenti-albida vel cornea. Anfr. 4—4½, primi planiusculi, lente accrescentes, spiram conicam parvam formantes, ultimus longe maximam testæ partem occupans; sutura parum impressa, ad aperturam subito ascendens. Apertura maxima, ovato-rotundata vel subcircularis, superne vix coarctata; columella medio angulata, plus minusve distincte plicata, lamella tenui, appressa; labrum tenue, simplex, acutum, expansum, interdum reflexum; margine supero horizontali vel ascendente, externo regulariter arcuato. —

Alt. ad 42, lat. ad 29 Mm. —

Helix auricularia Linné Syst. nat. ed. X. p. 774. —

Limnæa auricularia Draparnaud Hist. t. 2 fig. 18. 28. — Hartmann Schweiz, p. 63 t. 13. —Moquin Tandon Hist. nat. t. 33 fig. 30. 31. t. 34 fig. 1—8. — C. Pfeiffer Nat. t. 4 fig. 17. 18. — Kobelt Mal. Bl. XVII. p. 150 ff. — Westerlund Fauna Seciæ p. 327. — Kobelt Fauna Nassau t. 4 fig. 4. —

Wie ich in meinem oben citirten Aufsatze dargethan habe, suche ich das Hauptkennzeichen von *Limnæa auricularia* gegenüber den verwandten Formen in dem flügelförmig ausgebreiteten Oberrande, der von seinem Ansatz aus eine Strecke weit horizontal nach aussen verläuft oder emporsteigt, dem kurzen aber spitzen Gewinde und der flachen Naht; bei *ovata* ist das Gewinde plumper und der Aussenrand geht von der Insertion nach unten, bei *vulgaris* ist das Gewinde relativ viel höher und die Naht mehr rinnenförmig eingesenkt.

Als Typus der Art betrachte ich unsere Figur 1243, nach welcher ich die vorstehende Diagnose entworfen habe. Sie ist in der Jugend deutlich genabelt, im Alter ist aber der Nabel durch das Spindelblatt mehr oder weniger verdeckt und häufig bis auf einen schmalen Ritz geschlossen. Das Gehäuse ist immer aufgetrieben, selbst blasenförmig, dünnschalig, durchscheinend, fein gestreift, glänzend, gelblichweiss oder hellhornfarben, seltener intensiver bräunlich gefärbt und beim Typus meistens rein und ohne den schwarzen Ueberzug, welchen z. B. *palustris* und *stagnalis* so häufig zeigen. Es sind höchstens 4—4½ Umgänge vorhanden, die oberen sind kaum gegewölbt und bilden, sehr langsam zunehmend, ein kleines spitzes Gewinde, das selbst bei sehr grossen Exemplaren selten mehr als 2—4, höchstens 5 Mm. hoch ist. Die Naht ist linienförmig, und wenig eingedrückt; vor der Mündung steigt sie plötzlich 1—1½ Mm. in die Höhe. Der letzte Umgang bildet beinahe das ganze Gehäuse, er ist sehr aufgetrieben und bauchig. Mündung sehr gross, rundeiförmig, die Spindel zwischen Mündungsrand und Spindelrand einen deutlichen Winkel bildend, die Spindelfalte mehr oder weniger deutlich; der Spindelumschlag ist stark, fest angedrückt, den Nabel bis auf eine kleine Ritze schliessend; Mundsaum einfach, dünn scharf, meist flach nach aussen ausgebreitet,

häufig umgeschlagen; der Oberrand läuft beim Typus eine Strecke gerade nach aussen, wendet sich dann in schöner Rundung nach unten und steigt senkrecht oder schräg nach aussen gerichtet zur Spindel hinauf.

Diese Form erreicht von allen die bedeutendsten Dimensionen; *Hartmann* bildet ein Exemplar 42 Mm. ab, doch ist die gewöhnliche Grösse nicht über 30 Mm.; die Mündungshöhe beträgt fast immer über vier Fünftel der Gesammtlänge.

Ich schliesse mich in der Auffassung des Typus ganz an *Hartmann* an; was *Linné* unter seiner *Helix auricularia* verstanden, dürfte kaum mit voller Sicherheit zu bestimmen sein. Entscheidend ist für mich der Umstand, dass unsere Form diejenige ist, welche wir unter den günstigsten Lebensbedingungen, in stillen, nahrungsreichen, nicht allzuverwachsenen Gewässern finden, und weil sich aus ihr die extremeren Formen sämmtlich leicht ableiten lassen. *Rossmässler* hat die Varietät der fliessenden Gewässer, *Hartmanns var. ampla,* dafür genommen und dadurch manche Verwirrung angerichtet.

Zunächst an die Stammform stellt sich die gemeinste Form, welche *Hartmann* als *var. angulata* beschrieben hat; sie schliesst sich unmittelbar an den Typus an, bleibt aber kleiner, ist weniger regelmässig gestreift, häufig gegittert, und der Mundrand ist nicht regelmässig gebogen, sondern bildet einen Winkel.

Eine eigenthümliche Ausbildung dieser Formenreihe ist unsere Figur 1245, welche im Frankfurter Museum als *Limnæa costellata* liegt; sie nähert sich durch den aufsteigenden Oberrand der *var. ampla,* zeichnet sich aber durch einzelne starke vorspringende, rippenförmige Anwachsstreifen aus; das Exemplar stammt aus Gräben bei Frankfurt.

1244 ist die *var. ventricosa Hartmann,* die Form, welche *auricularia* in klaren, ruhigen, pflanzenarmen Teichen und Canälen annimmt. Sie zeichnet sich durch ihre aufgetriebene Form und die dünne, durchsichtige, fast glasartige Schale aus, welche ihr in den Sammlungen häufig die Varietätennamen *crystallina* oder *fragilis* einträgt. Die Form ähnelt sehr der Stammform, aber der Aussenrand ist nicht flügelförmig vorgezogen; die Spindel ist stark gebogen, der Umschlag von vornen kaum sichtbar, da er der starken Wölbung wegen dem Beschauer nur die Kante zuwendet; Spindelfalte stark entwickelt. Das abgebildete Exemplar ist aus dem klaren New River, der einen Theil von London mit Trinkwasser versorgt; sie kommt dort mit der correspondirenden Varietät von *ovata* (Figur 1252) zusammen vor, ohne dass Zwischenformen vorkommen.

1246. *Var. ampla Hartmann: spira vix prominula, apertura fere circulari, margine supero ascendente, super apicem producto, externo late patulo vel reflexo; plica columellari fere obsoleta.*

Es ist das die Form, welche sich am weitesten vom Typus entfernt; gerade auf sie passt der Name *auricularia* am besten und sie ist darum auch häufig als Typus der Art angesehen worden, so auch von *Rossmässler.* Das Gehäuse ist meistens breiter als hoch, ziemlich festschalig, stark gestreift oder mit gitterförmigen Eindrücken versehen, hell hornfarben, häufig mit festsitzendem schwarzem Ueberzug oder auch mit aufsitzenden Algen. Das Gewinde ist nur 1—2 Mm. hoch, selbst förmlich eingesenkt, aber schlank und nadelscharf; der Spindelrand zeigt kaum mehr einen Winkel und bei alten Exemplaren auch keine Spindelfalte mehr. Mündung sehr gross, bei manchen Exemplaren einen nur am Spindelrande leicht ausgeschnittenen Kreis bildend, das Gehäuse an Höhe übertreffend. Die Naht steigt vor der Mündung stark in die Höhe; mitunter löst sich hier der Umschlag vom Gehäuse ab und steigt bis über die Spitze des Gewindes empor. Der Mundsaum ist deutlich zusammenhängend, stets flach ausgebreitet, meistens umgeschlagen, häufig so, dass er sich an den letzten Umgang wieder anlegt und eine Hohlrinne bildet; er setzt sich meistens an der Naht zwischen den beiden letzten Umgängen an, nicht darunter, wie beim Typus, und verläuft von dort ansteigend in Form eines mehr oder minder grossen Kreissegmentes, das aber immer grösser ist, als ein Halbkreis, und mit dem höchsten Punkte die Spitze des Gehäuses überragt.

L. ampla erreicht sehr beträchtliche Dimensionen; ich besitze ein Exemplar von 40 Mm. Mündungshöhe. Sie ist die Form der grösseren Gewässer, der Seen und Flüsse mit schlammigem Grund und nicht zu starkem Wellenschlag; in fast allen deutschen Flüssen und in den meisten norddeutschen Seeen findet man nur *ampla.* Entsprechend ihrer Häufigkeit variirt sie ungemein stark; namentlich findet man zwei Hauptformen, eine stark aufgetriebene und eine von vorn nach hinten zusammengedrückte; sie sind wohl Folgen der Lebensweise, je nachdem die Schnecke an und unter Steinen oder auf weichem Schlammgrunde lebt. Im Main finden sich auch einzeln unter den anderen ganz aufgetriebene Exemplare, welche niemals den Mundsaum umlegen und sich von der *var. ventricosa* nur durch stärkere Schale unterscheiden.

Eine andere Untervarietät ist unsere Figur 1247, *var. Monnardii Hartmann,* mit ganz

eingesenktem, von vornen nicht sichtbarem Gewinde; der Spindelrand tritt ganz los, wendet sich erst nach links und verdeckt so ganz das Gewinde. Es ist das nur die extremste Form von *ampla* und findet sich überall einzeln unter derselben.

Endlich ist noch Figur 1248 zu bemerken, welche ich aus dem frischen Haff von meinem verstorbenen Freunde *Hensche* in Königsberg erhielt; sie unterscheidet sich ausser der Kleinheit auch durch die deutlicher gebogene und mit einer vorspringenden Falte versehene Spindel, und tritt eben dadurch der typischen *auricularia* wieder näher.

Ohne diese häufigen Uebergänge könnte *ampla* schon ihrer zahlreichen Varietäten wegen Ansprüche auf Artrechte machen; sie weicht auch in der Lebensweise erheblich ab. Fast nie sieht man sie an der Oberfläche schwimmen, wie andere Limnäen, auch scheint sie nie frische Pflanzen anzurühren, sondern nur Algen und verwesende Pflanzenstoffe zu fressen; man sieht sie darum stets auf dem Boden oder an Steinen umherkriechen. Im Aquarium hält sie sich ganz gut und steigt niemals über den Wasserspiegel empor; soll sie aber eigentlich gedeihen, so muss man von Zeit zu Zeit einen mit Algen überzogenen Stein hineinbringen; sie sind dann im Augenblick bei der Hand und weiden diesen ab. Aus demselben Grunde sieht man sie auch da, wo sie häufig vorkommt, oft ein Exemplar das andere ablecken. Sie scheint von den Wasservögeln sehr gern gefressen zu werden, denn man findet häufig aufgehackte oder frisch ausgefressene Schalen. Ihre Hauptentwickelung erreicht sie im Nachsommer; man findet dann fast nur ausgebildete Exemplare; da sie zeitig im Frühjahre laicht, scheint sie somit ihre volle Grösse im Zeitraum von wenigen Monaten zu erreichen, wenigstens wenn es ihr, wie hier im Main, an reichlicher Algennahrung nicht mangelt.

Clessin ist auch nicht abgeneigt, *ampla* für eine gute Art zu halten, „die auch einen ganz anderen Drehungsmodus der Spindelsäule hat, den man erkennt, wenn man das Gehäuse durchschneidet".*) Leider muss ich hier mit einer Beobachtung dazwischen kommen. In hiesiger Gegend, soweit ich sie gewöhnlich begehe, kommt *auricularia typica* nicht vor, in meinem Aquarium halte ich daher nur *ampla* und *ovata*, zu meinem Erstaunen fand ich aber im vorigen Jahre darin ein Exemplar, das dem Typus bedenklich nahe kommt; es kann nur der Abkömmling einer *ampla* sein; dass ich nur das eine Exemplar gefunden, kann nicht befremden, da ich seither auf die Zucht kein besonderes Gewicht legte und desshalb die Eier oder Jungen meistens den Alten zum Opfer fielen. Dem gegenüber erscheinen die oben von *Clessin* hervorgehobenen Gehäuseunterschiede wenig ins Gewicht fallend, zumal sie nur für ausgewachsene Exemplare gelten. Hier können nur sorgfältig ausgeführte Zuchtversuche, die ja in Aquarien so leicht zu machen sind, eine definitive Entscheidung geben. Junge Exemplare von *ampla* haben eine ganz deutlich in die Augen fallende Spindelfalte, die sich erst spät verwischt.

*) In der Excursionsmolluskenfauna p. 363 präcisirt er diese Angabe dahin, dass bei *auricularia* die Spindel beim Vortritt an die Mündung einen Winkel mit dem Mündungsrand bildet, während bei allen zu *ampla* gehörigen Formen Mündungswand und Spindel eine fast gerade fortlaufende Linie bilden. Ausserdem besitzt *L. ampla* einen weit mehr erweiterten und aufgestülpten Mundsaum und eine womöglich noch dünnere Schale.

1249. 1250. *Var. tumida Held, differt testa solidiore, apertura angulata, peristomate intus distincte labiato. — Alt. 15—22, lat. 11—17 Mm. —*

Limnæa tumida Held Isis 1836 p. 278. — Küster in Mart. Ch. II. p. 13 t. 2 fig. 1—11. — Clessin Excurs. Moll. p. 367. fig. 216. —

Ich kann trotz *Clessin's* Widerspruch mich nicht entschliessen, *tumida* als eigene Art anzuerkennen und noch weniger, unsere Figur 1249 von 1250 zu trennen und noch zu *ampla* zu rechnen. *L. tumida* zeichnet sich aus durch eine besonders dicke, feste, gelbröthliche, an todt gesammelten Exemplaren weissliche Schale, kurzes, spitzes Gewinde und einen starken, röthlich gefärbten Lippensaum. Ueber die Mündungsform lassen sich allgemeine Angaben gar nicht machen, da sie kaum an zwei Exemplaren gleich ist; unsere beiden Figuren stellen so ziemlich die Extreme dar. *Clessin*, welcher die Form auf den Starnberger- und Bodensee beschränkt, also unsere Figur 1249 aus dem Wörthsee in Kärnthen ausschliesst, nimmt auch die Verlängerung des Spindelrandes nach unten und die eigenthümliche eirunde oder viereckige Mündungsform, welche die meisten Exemplare aus dem Starnberger See haben, als Kennzeichen an. Die Unterschiede von *L. auricularia* sind vollkommen analog denen zwischen *stagnalis* und *lacustris*, und die Uebergänge fehlen ebensowenig. Ich glaube darum, dass *Clessin* weit eher im Rechte war, als er in seiner Molluskenfauna der oberbayrischen Seeen p. 91 mit Beziehung auf *L. tumida* und *rubella* sagte: „Die Entstehung so ähnlicher Formen in drei sehr verschiedenen Seeen liefert uns den Beweiss, dass wir es in

denselben mit Formen zu thun haben, welche durch Anpassung an die im See gegebenen eigenthümlichen Verhältnisse sich gebildet haben. Es hat sich hier eine neue Art durch allmählig fortschreitende Umbildung gewisser Formen entwickelt und wir finden jetzt in den genannten drei Seeen diese Arten in mehr oder minder fortgeschrittener Entwicklung. Während der Chiemsee seine *L. rubella* am schönsten, reichsten und vollständigsten ausgebildet hat, hat *L. tumida* des Starnberger Sees noch nicht jene Form erreicht, welche im Kampf mit den Wellen die geeignetste ist; die *L. tumida* des Bodensees hat sich dagegen sogar noch nicht vollständig von ihrer Stammform losgelöst und ist daher von allen drei Limnäen in ihrer Artentwicklung noch am weitesten zurück.“ — Das entspricht vollkommen meiner Ansicht, und dem gegenüber scheinen mir auch die Unterschiede im Thier, welche *Clessin* für seine neuere Ansicht ins Feld führt, wenig ins Gewicht zu fallen. Er sagt *(Excurs. Moll. Fauna p. 367):* „Thier derb, weisslich, überall, selbst auf der Sohle, mit silbergrauen Punkten dicht besät; Mantel schwarz gefleckt; Fühler etwas kürzer und an der Basis breiter im Verhältniss zur Länge, als bei jenen von *auricularia*“. — Farbenunterschiede haben bei Limnäen gar keine Bedeutung, die kürzeren und breiteren Fühler beweisen aber nur dasselbe, was auch die Schale beweist, das Anpassen des ganzen Thieres an die Verhältnisse im See, welche ja nicht nur auf den Mantel, das Absonderungsorgan der Schale, sondern auch auf die Fühler einwirken. — So lange also nicht fortgesetzte Züchtungsversuche im Aquarium die Constanz der Form von *tumida* nachgewiesen haben, kann ich darin nur eine Seeform von *auricularia* sehen.

1251—1259. *Limnæa ovata Drap.*

Testa rimata plus minusve ovata, spira obtusiuscula, rotundato-conica, anfractibus sutura conspicua, antice non ascendente discretis; apertura ovata, superne acuminata, columella rectiuscula, vix plicata; aperturæ longitudo latitudinem multo superans.

Limnæa ovata Draparnaud Hist. Moll. p. 50 t. 2 fig. 30. 31. — C. Pfeiffer Moll. p. 89 t. 4 fig. 31 (bona!). — Kobelt Mal. Bl. 1870 p. 163 fig. 11—14. — Fauna v. Nassau t. 4 fig. 6. — Westerlund Fauna Sueciæ p. 339. — Clessin Exc. Moll. p. 372 fig. 223. —

Limnæa limosa Moquin Tandon Hist. Moll. France p. 465 t. 34 fig. 12. — Westerlund Sverig. Moll. p. 91. —

Limnæa vulgaris Küster in Mart. Ch. II. p. 8 t. 2 fig. 1–4, non C. Pfr. neque Rossmæssler. —

Gehäuse geritzt, mehr oder weniger eiförmig, höher als breit, meistens horngelblich, selten dunkler, dünnschalig, gestreift; Gewinde ziemlich nieder, aber breit und plump im Vergleich zu dem der beiden anderen Gulnarien, die Naht deutlich, aber an ihrem unteren Ende nicht emporsteigend. Mündung langeiförmig, stets länger als breit, oben spitz zulaufend, so dass der einfache, scharfe, nicht ausgebreitete Mundsaum sofort von seinem Ansatze an schräg nach unten verläuft. Die Mündungshöhe beträgt ungefähr drei Viertel der Gesammtlänge. Spindelrand ziemlich gestreckt, bei ausgewachsenen Exemplaren fast ohne Spindelfalte, während dieselbe bei jungen Exemplaren deutlich ist. Die ritzförmige Nabelspalte bleibt unter dem Umschlag immer ziemlich weit offen.

Die Höhe übersteigt selten 20—24 Mm, doch besitze ich Exemplare von mehr als 30 Mm.; Mündung 15—18 Mm. hoch, 8—10 Mm. breit.

Limnæa ovata ist trotz *C. Pfeiffer's* ausgezeichneter Figur häufig verwechselt worden; namentlich hat man sie vielfach für *vulgaris* genommen. Das plump kegelförmige Gewinde und die oben ganz spitz zulaufende Mündung, welche immer länger als breit ist, machen die Unterscheidung nicht schwer. Die Art hat ein womöglich noch ausgedehnteres Verbreitungsgebiet, wie *auricularia,* scheint aber innerhalb desselben weniger allgemein verbreitet, und findet sich mehr in Ebenen als in Gebirgen.

Bei aller Variabilität hält sie ihre Gestalt ziemlich fest, doch sind mir eine Reihe von Varietäten bekannt geworden, aus denen ich eine Anzahl abgebildet habe.

Als Typus sehe ich unsere Figur 1353 an, eine mittelgrosse Form, welche ziemlich genau der *Pfeiffer*'schen Figur entspricht; die Höhe beträgt 19 Mm., die der Mündung 14 Mm. Die eigenthümliche Form des Gewindes ist namentlich von der Rückseite erkennbar. Es scheint diese Form auch die in Mitteldeutschland vorherrschende zu sein.

An sie schliesst sich zunächst als Canalform Figur 1252, meine *var. inflata,* welche in der Gestalt fast ganz der Normalform gleicht, aber aufgetriebener und äusserst dünnschalig ist und Dimensionen bis zu 31 Mm. Länge erreicht. Das abgebildete Exemplar stammt aus dem New River bei London, also aus derselben Localität wie Figur 1244, die correspondirende Varietät von *auricularia.* Gerade dieses Zusammenleben zweier correspondirender Varietäten

an einer Localität ohne eine Spur von Uebergängen ist für mich ein überzeugender Beweis für die Artselbständigkeit von *ovata* und *auricularis*. Noch grössere Exemplare besitze ich durch *Terver* aus dem Lac de Malpas im Dep. Doubs; sie sind nur weniger durchsichtig. Die Spindelfalte ist meistens deutlicher, als bei der Normalform, weil der Umschlag dünner ist.

Die unter Figur 1251 abgebildete *var. obtusa* habe ich in meiner oben citirten Arbeit noch zu *ampla* gezogen, mit der sie viele Analogieen hat; die genauere Untersuchung namentlich der unausgewachsenen Exemplare, welche zweifellos zu *ovata* und zwar zu der Figur 1257 abgebildeten Form aus den Sumpfgräben der Mainebene gehören, lässt mir keinen Zweifel, dass wir hier eine mit *ampla* correspondirende Varietät der *ovata* vor uns haben. Ich schrieb am angegebenen Orte p. 155: Sie gleicht der *ampla* durch die fast gerade, faltenlose Columelle und durch den ausgebreiteten umgeschlagenen Mundsaum; aber das Gewinde ist stumpf und breit, wie bei *ovata*, und der Mundrand erhebt sich trotz der Ausbreitung nicht über die Spitze, sondern hat seine Hauptrichtung nach unten. Dadurch ist die Mündung kein Kreissegment mehr, sondern ein oben stumpfes Oval, und eine auf der Mitte des Mundrandes gezogene Linie verläuft nicht horizontal, sondern schräg nach unten." Damals wagte ich noch nicht, die Trennung von *ampla* durchzuführen, obschon mir auch die Lebensweise des Thieres schwere Bedenken machte; heute ziehe ich die Form ohne allen Zweifel zu *ovata*. Sie ist mir noch von keinem anderen Fundorte bekannt geworden als aus Mainlachen am sogenannten rothen Hamm zwischen Frankfurt und Schwanheim.

Figur 1254, meine *var. Dickinii*, ist mehr walzenförmig als eiförmig, das plumpe Gewinde ist höher, als gewöhnlich, ziemlich ein Drittel, mitunter zwei Fünftel der Gesammtlänge ausmachend, die Mündung ist fast rein oval, an der Spindelseite kaum ausgeschnitten; das Gehäuse selbst ist sehr dünnschalig, stark gestreift, in unserer Gegend meist mit einem dünnen Kothüberzug bedeckt, welcher sich bei der Zerbrechlichkeit des Gehäuses kaum entfernen lässt. Es lebt diese Form in Wiesengräben der Mainebene; ausgewachsene Exemplare, wie das abgebildete, findet man nur in feuchten Jahren, wenn diese Gräben das ganze Jahr hindurch Wasser behalten.

Mit ihr zusammen kommt einzeln die Figur 1255 abgebildete Form vor, welche gewissermassen eine umgekehrte Varietät darstellt; bei ihr tritt nämlich das Gewinde so zurück, dass sie vollkommen der *Limnæa ampullacea Rossm.* gleicht, welche also wohl auch nur eine Varietät von *ovata* ist. Unsere Form ist, wie ich schon aus ihrer Beschreibung *(Mal. Bl. 1870 p. 164)* bemerkt habe, eigentlich weniger eine Varietät, als eine individuelle, allerdings sich öfter wiederholende Abnormität. — *Clessin* zieht *ampullacea* mit anderen aufgeblasenen Formen zusammen unter die *var. patula da Costa*, zu welcher er auch *microcephalus Küster t. 2 fig. 7, 8* und *hemisphæricus Küster t. 11 fig. 32. 33*, sowie *acronica Studer* rechnet; doch scheint sie mir von allen diesen Formen noch genügend verschieden, um als eigene Varietät anerkannt zu werden.

An die *var. ampullacea* schliessen sich unsere beiden folgenden Figuren 1256 und 1257, erstere aus Oberitalien stammend, letztere aus Wiesengräben bei Schwanheim. Beide sind zur *var. inflata* zu rechnen und haben eine sehr dünne, zerbrechliche, aber nicht glashelle, mehr röthliche Färbung, seidenartigen Glanz und feine Streifung. Der Unterschied liegt namentlich in der Bildung der Spindel; Figur 1256 zeigt noch einen deutlichen Winkel zwischen Spindel- und Mündungswand, doch ohne eine eigentliche Falte, bei 1257 ist die Spindel gestreckt, fast geradlinig, dann zeigt aber auch der Mundrand eine ganz andere Biegung, was besonders in der Seitenansicht hervortritt. Diese Form ist die in den Gräben der Mainebene um Schwanheim vorherrschende, man findet sie in ihrer vollsten Entwicklung besonders im ersten Frühjahr, in den Monaten März und April, in denen sie auch laicht; später findet man fast nur unausgewachsene Exemplare. Das Thier ist einfarbig braungrün, ohne die gelben Punkte von *auricularia*, der Mantel grau mit schwarzen Zeichnungen und gelben Tropfenflecken, die Fühler kurz und breit. Ihre Lieblingsnahrung scheint *Hottonia palustris*, zwischen deren Zweigen ich sie meistens fand.

Durch das höhere Gewinde bilden diese beiden Formen den Uebergang zu Figur 1258, welche ungefähr mit der Form zusammenfallen dürfte, welche *Clessin (Excurs. Moll. p. 373)* als *var. lacustris Studer* abbildet; sie lag in *Rossmässlers* Sammlung als *L. rubiginosa Villa*, doch bin ich nicht sicher, ob die Etikette von *Villa* selbst stammt, und somit seine sonst zu *peregra* gerechnete Art hierher zu *ovata* gezogen werden muss. Hier hat das Gewinde eine noch beträchtlichere Höhe erreicht, bei *Clessin's* Figur macht es vollkommen ein Drittel der Gesammtlänge aus, und ohne die Uebergänge könnte man zweifelhaft sein, ob sie wirklich zu *ovata* zu rechnen sei. Diese Form findet sich

auch in der Mainebene; nach *Clessin* auch in langsam fliessenden Bächen der Alpen. Diese Form zeichnet sich ausserdem noch durch das Zurückweichen der Spindel aus; gerade auf dieses Kennzeichen hin trennte *Küster* seinen *vulgaris* von *ovatus* ab, während er den *vulgaris Rossmässler's* unter dem neuen Namen *biformis* beschrieb.

Figur 1258 aus dem Comersee möchte ich für die ächte *Limnæa acronica Studer* halten, welche *Clessin* mit zu *patula* zieht, sie ist eine ächte Seeform, das Gewinde fast unsichtbar von vorn, die Umrisse erinnern eigenthümlich an meine *var. obtusa,* aber die Schale ist fest, weisslich, wie bei *tumida*, doch nicht so dick und auch ohne Lippenwulst. Es ist sehr zu bedauern, dass die Schweizer Seeen noch nicht in derselben Weise durchgearbeitet worden sind, wie die bayrischen durch *Clessin;* Limnäen wie Najadeen dürften dort noch manche interessante Ausbeute ergeben.

Von den bei *Küster* angeführten Arten gehören noch in das Formgebiet von *ovata:*

L. microcephala (Conch. Cab. p. 9 t. 2 fig. 7. 8); testa subrimata, ovata, ampullacea, tenuiuscula, vix striata, ochraceo-flava, spira minutissima, subnulla, anfractibus convexiusculis, apertura ovata, superne obtuse angulata; peristomate recto, acutiusculo, plica columellari stricta. — Long. 19, lat. 15 Mm. — Eine aufgetriebene, ziemlich dünnschalige Form mit fast gerader Spindel aus den norddeutschen Seeen, besonders dem Malchiner See in Mecklenburg.

L. hemisphærica Menke (ibid, p. 53 t. 11 fig. 32—34); testa rimata subglobosa, tenuis, pellucida, subtiliter striata, pallide ferruginea; spira brevissima, late conica, anfractibus 4 convexis, ultimo inflato; apertura amplissima, peristomate recto, acuto, subcontinuo, columella, alba, strictiuscula, plica nulla. — Long. 12, lat. 10 Mm. — Anscheinend eine Hungerform, wie man sie in Gebirgsbächen findet; der Originalfundort ist die Emmer bei Pyrmont.

L. doliolum Küster (ibid. p. 10 t. 2 fig. 9—11; *testa anguste rimata, ovata, ventricosa, tenuis, pellucida, pallide cornea, subtiliter striata; spira brevi, obtuse acuminata, late conica; anfractibus convexis, ultimo inferne subcoarctato; apertura ovata, superne angulata, peristomate minus arcuato, inferne patulo, albo-calloso; plica columellari strictiuscula. — Long. 10, lat. 8 Mm.* — Aus der Kerka in Damatien.

Ich habe gegründete Aussicht, demnächst die Originalexemplare dieser Arten zu erhalten und werde dann auf sie zurückkommen.

1260—1276. *Limnæa palustris Draparnaud.*

Bei *Limnæa palustris* hat man noch mehr wie bei den Gulnarien sich bis in die neueste Zeit mit der Unterscheidung mehrerer Arten gequält; erst *Westerlund* in der *Fauna Sueciæ* und *Clessin* in der Excursionsfauna haben sich dazu entschlossen, die ganze Sippschaft, *corvus, fusca, turricula, silesiaca cincta etc.* zu einer Art zu vereinigen. Für *Limnæa fusca C. Pfr.* war das schon früher ziemlich allgemein anerkannt, *turricula* aber, mit welcher *silesiaca* wohl zweifellos identisch ist, glaubte ich immer noch als Art trennen zu können; in meiner Fauna von Nassau nahm ich sie als die ächte *L. fusca.* Eine neue genaue Durchsicht meines Materiales hat mich jetzt zu der Ueberzeugung gebracht, dass *Clessin* und *Westerlund* Recht haben; ja es wird sich nicht viel dagegen einwenden lassen, wenn man, wie *Westerlund* will, noch eine ganze Anzahl nordamerikanischer Formen mit in diese Art einbezieht. Eine allgemeine Diagnose lässt sich freilich für diese Art kaum entwerfen; *Westerlund* gibt sie folgendermassen:

Testa imperforata vel rimata, oblonga vel clavata, solida, fusca vel cinerea, apertura oblongo-ovata, plerumque brevior quam spira, intus sæpe rufa vel purpurascens.

Als typische Form nimmt er Exemplare von 22—27 Mm. Länge und gibt dazu noch folgende erweiterte Diagnose:

Testa imperforata, ovato-elongata, epidermide olivacea; spira exserta, conico-acuta; anfractus 6—7, convexiusculi, fasciis ruris albis et purpureis picta (?); apertura intus flavida nitida, labio intus fascia purpurea ornata; long. 22—23, apert. 10—11 Mm.; long. 26—27, apert. 12—14 Mm. —

Dem entsprächen ungefähr unsere Figur 1266 und 1267, in denen auch ich den Typus sehe; der Ausdruck „*fasciis*“ ist wohl in *Westerlund's* Diagnose etwas ungenau und steht statt *strigis,* gebänderte Limnäen wenigstens kenne ich nur als Abnormitäten. An diese Stammform schliessen sich dann, soweit mein gegenwärtiges Material eine Uebersicht erlaubt, vier Hauptvarietäten an, nämlich:

a. *corvus Gmelin; testa majore, crassa, costato-striata et malleata, anfractibus tribus ultimis longe majoribus, convexiusculis. Long. ad 40 Mm.* —

b. *fusca C. Pfr., testa minore, tenui, striatula vel sublævi, anfractibus 6—7 convexiusculis. Long. 15—20 Mm.* —

c. *turricula Held, testa turrita, anfractibus 7—8 parum convexiusculis, leniter regulariterque crescentibus, columella vix plicata. Long. 15—20 Mm.* —

d. *septentrionalis Clessin, testa turrita, anfractibus 7 convexiusculis, striatulis. Long. 16—20 Mm.* —

Jede dieser Hauptformen variirt wieder in der mannigfaltigsten Weise, und unsere Tafel gibt eine kleine Auswahl von Formen aus meiner Sammlung. 1260—65 gehören zur *var. corvus*, wie man sie in grösseren stehenden Gewässern häufig mit *L. stagnalis*, neben dem sonst so leicht keine Limnäe aushält, und *Planorbis corneus* zusammenfindet. Figur 1260 gleicht der *var. curta Clessin (Excurs. Moll. Fauna pag. 377, fig. 231)*, ja sie übertrifft eigentlich den Typus noch, da sie nur 22½ Mm. lang und dabei 13 Mm. dick ist, und die Mündung das Gewinde um einige Millimeter an Höhe übertrifft; ich habe sie einzeln mit der typischen *corvus* gefunden und würde sie darum nur für eine individuelle Abweichung gehalten haben; nach *Clessin* kommt aber eine so kurze Form als constante Localvarietät im Walchensee vor. Die unter 1261 und 1263 abgebildeten Exemplare dürften ungefähr den Typus von *corvus* darstellen; 1262 ist eine besonders schlanke Form mit gethürmtem Gewinde, welche ich durch *Terver* von Barcelona erhielt. — Figur 1264 zeichnet sich durch die auffallend starke Costulirung aus, 1265 durch den eigenthümlich gebildeten, kantigen letzten Umgang, welcher der Schnecke ein ganz auffallendes Ansehen gibt und auffallend an die Figur 1237 abgebildete *stagnalis var. palustriformis* erinnert.

Den Typus dürften 1266 und 1267 darstellen; erstere, eine ziemlich festschalige, stark gerippte Form, die Windungen gut gewölbt und vielfach zerfressen, in der Mündung eine braune, breite Lippe, nähert sich der amerikanischen *reflexa* ganz ungemein; ich besitze Exemplare derselben aus Jowa, die ich kaum unterscheiden kann, nur dass sie weniger cariös sind; die Artberechtigung von *L. reflexa* kann somit nicht aufrecht erhalten werden. Meine Exemplare hat Herr *E. Friedel* im Brieselang bei Berlin gesammelt.

Figur 1267 theilte mir *Clessin* aus *Held's* Sammlung als die ächte *L. fusca C. Pfr.* mit, sie hat eine deutlich weiss bezeichnete Naht und zeichnet sich unter der Lupe durch eine äusserst feine Körnelung, oder richtiger durch in dichte Spiralreihen geordnete kurze Radialstrichelchen aus; die Spindelfalte ist deutlich, eine braune Lippe nicht vorhanden; die Mündung macht nur etwa ²/₅ der Gesammtlänge aus. Bei beiden Formen sind die sonst gut gewölbten Windungen unter der Naht etwas abgeflacht, so dass die stärkste Wölbung unter der Mitte liegt.

An sie schliesst sich Figur 1268, von Herrn *F. Meyer* bei Metz gesammelt, mit derselben feinen Sculptur, aber mit etwas stärker gewölbten Windungen, braunem Mundsaum und namentlich ausgezeichnet durch den weit nach aussen greifenden Aussenrand der Mündung, welcher der ganzen Schnecke ein höchst eigenthümliches Ansehen gibt. Ich habe nur dieses einzige Exemplar gesehen und halte es für eine individuelle Abnormität, zumal auf der Rückseite die Narbe eines geheilten Bruches erkennbar ist.

Figur 1269 ist für mich der Hauptbeweggrund gewesen, *palustris* und *turricula* zu vereinigen; die Form ist vollkommen ebenso gethürmt, wie bei *turricula*, die Mündung macht kaum über ein Drittel der Gesammtlänge aus, aber die Spindelfalte ist vollkommen deutlich entwickelt, während sie bei *turricula* immer vollkommen verschwindet. Wir haben somit eine Zwischenform, welche allen Anforderungen entspricht, und *turricula* kann nicht länger als Art gehalten werden.

Figur 1270 wird wohl mit *Clessin's septentrionalis* zusammenfallen; ich sammelte sie 1868 in grösserer Anzahl in dem Teich der Schwedenschanze auf Norderney. Diese Form unterscheidet sich durch ihre stark gewölbten unter der Naht nicht eingedrückten Umgänge auffallend von allen anderen Formen des Typus *palustris* und muss entschieden als eine sehr gute Varietät angesehen werden. Die Sculptur zeigt bei meinen Exemplaren eine starke Costulirung, wie sie auch *Clessin* erwähnt, die Dimensionen sind aber weit beträchtlicher; ich besitze Exemplare von über 25 Mm. Länge. *Clessin's* Originale stammten aus Holstein, seine Abbildung *(Excurs. Moll. Fauna fig. 235)* stimmten mehr mit dem Figur 1271 abgebildeten Exemplar, das in der Sculptur ganz mit *fusca* übereinstimmt, aber sehr stark gewölbte Windungen hat, also wieder eine gute Zwischenform zwischen *palustris* und dem Typus abgibt.

1272—76 gehören sämmtlich zu *L. turricula Held*. Ich habe oben schon angegeben, dass ich unserer Figur 1269 wegen unmöglich mehr diese Art als selbständig anerkennen kann; es ist, wie

Clessin ganz richtig bemerkt, die Form der pflanzenreichen, stehenden oder ganz langsam fliessenden Gräben. Merkwürdig ist nur die Abschleifung der Spindelfalte, welche man bei anderen Arten nur für die Fluss- und Seeformen beobachtet, bei einer Art von solcher Lebensweise, wieder ein Beweis, wie vorsichtig man mit der Verallgemeinerung selbst der sicher begründetsten Beobachtungen sein muss.

Figur 1273 ist die ächte *Limnaea silesiaca Scholtz* nach von *Scholtz* selbst mitgetheilten Exemplaren der *Rossmässler*'schen Sammlung, 1272 ebenso nach Originalexemplaren *L. turricula Held*; ein Unterschied zwischen beiden existirt nicht, im Allgemeinen scheinen die bayrischen Exemplare grösser, als die schlesischen, welche übrigens an dem Originalfundort ausgerottet sind. *Küster (Mart. Ch. II. Limnaea p. 25)* legt das Hauptgewicht für die Unterscheidung zwischen *fusca* und *turricula* auf den nach unten breit bleibenden, etwas lostretenden Spindelumschlag, die seichte Naht, die flacheren Umgänge, die geringe Wölbung der Umgänge und die engere Mündung; die *plica obsoleta* erwähnt er zwar in der Diagnose, nicht aber in der ausführlicheren Bemerkung, und doch scheint mir darin das einzige haltbare Kriterium für die Varietät zu liegen. Richtig ist, dass *turricula* sich durch die Kleinheit der Mündung und die schlanke Gestalt der *L. glabra* nähert, doch sind mir Zwischenformen bis jetzt noch nicht bekannt geworden und eine Verwechslung ist nur da möglich, wo man die ächte *glabra* nicht kennt.

Eine sehr eigenthümliche Form ist Figur 1274, die von *Bielz*, erwähnte Varietät der *silesiaca* von der Fleischerwiese bei Hermannstadt in Siebenbürgen, 22 Mm. hoch mit glänzendem schwarzen Ueberzug, der Spindelumschlag unten noch stärker lostretend, als bei der typischen *turricula*, das Gewinde auffallend spitz und die Umgänge kaum gewölbt; die Spindelfalte ist zu einem breiten Callus geworden, welcher den Winkel zwischen Mündungsrand und Spindelrand vollkommen ausfüllt.

1275 und 1276 gehören nach der Mündungsbildung auch noch zu *turricula*, haben aber stärker gewölbte Windungen und eine tiefer eingeschnittene Naht; die Färbung ist glänzend schwarz. Sie stammen aus dem Gebiete von Pisa im Arnothal.

Tafel CXXXI.

Gattung Leucochroa (Beck) Albers.

Testa heliciformis, solida, cretacea, alba vel lutescente albida, umbilicata vel exumbilicata, plus minusve globosa, peristomate simplici, marginibus plerumque callo junctis. —

Maxilla arcuata, medio dente rostriformi prominente munita, non costata neque sulcata; systema sexuale subsimplex; sagitta nulla; radula angusta, seriebus dentium longitudinalibus 50—60, transversalibus 120—130 munita, dentibus medianis hamiformibus, lateralibus bi-vel trifidis. —

Die Leucochroen bilden eine äussert natürliche und scharf umgrenzte Gattung, wenn man sie im Sinne obenstehender Diagnose nimmt. Der erste Autor der Gruppe, *Beck*, nahm sie freilich in einem anderen Sinne, indem er zu den ächten Leucochroen auch eine Anzahl Xerophilen, einige Ochthephilen von Madera und eine Art von den Bermudas rechnete. Diese unnatürliche Gruppe fand keinen Beifall, erst *Moquin-Tandon* begründete durch die Untersuchung des Thieres die Berechtigung der Trennung von *Helix*, und der von ihm vorgeschlagene Name *Calcarina* würde dem *Beck*'schen entschieden vorzuziehen sein, wenn er nicht schon bei den Wurzelfüsslern vergeben wäre. So thut man besser, dem von *Albers* gegebenen Beispiel zu folgen und den *Beck*'schen Namen wieder anzunehmen, muss dann aber auch *Albers* als Autor führen.

Von dem ächten Helix scheiden sich die Leucochroen schon genügend durch das Gebiss; sie haben einen glatten Kiefer mit mittlerem Zahn, ohne Rippen, auch ist ihr Genitalsystem viel einfacher, ohne Pfeilsack und Pfeil. *Moquin-Tandon* stellte sie darum als Untergattung zu *Zonites* und die neueren französischen Autoren folgen ihm darin, vereinigen unter *Zonites* also *Hyalina, Leucochroa* und die ächten *Zonites*. Das geht schon dem Gehäuse und der ganzen

Lebensweise nach nicht gut an, ganz unhaltbar ist es aber geworden, seitdem man auf die Schwanzdrüse grosse Wichtigkeit legt; dann gehören *Hyalina* und *Leucochroa* gar nicht einmal zu den Zonitiden und müssen unbedingt als selbständige Gattungen angesehen werden.

Im Gegensatz zu der *Albers—von Marten*'schen Umgrenzung der Gruppe, welche ich auch in meinem Catalog der Europäer angenommen habe, hat in neuerer Zeit *Bourguignat (Aménités malacozoologiques II. p. 145)* alle durch kreideartiges Gehäuse ausgezeichneten Wüstenschnecken, also auch die Gruppe der *Hel. desertorum*, dann *Hel. eremophila* und die Gruppe der *Hel. planata* zu *Calcarina* gezogen, ich habe schon 1875 im Nachrichtsblatt pag. 37 die Unhaltbarkeit dieser Ansicht nachgewiesen und gleichzeitig auch die Sippschaft der *Hel. turcica*, welche ich mit *Mousson* eine Zeit lang zu *Leucochroa* gerechnet hatte, wieder an ihre richtige Stelle gebracht.

Die Gattung *Leucochroa* in unserem Sinne ist eine ächt mittelmeerische, doch scheinen auch auf den Canaren drei eng verwandte kleine Arten vorzukommen *(accola, pressa* und *ultima)*, welche wirklich hierhergehören. Man findet sie wohl in allen Küstenländern des eigentlichen Mittelmeeres, doch schwerlich am schwarzen Meer, wenigstens ist *Helix chionodiscus Pfr.*, welche nach dem Autor aus der Krim stammen soll, zweifellos nur eine scharf gekielte Form der *Leucochroa Otthiana*, und, wie diese, algerisch. Auch aus Griechenland habe ich noch keine *Leucochroa* gesehen, zweifle aber nicht daran, dass *L. candidissima* dort vorkommt, wie in Süditalien, der Provence, Spanien, Algerien und Palästina. Die beiden Verbreitungscentren der Gattung sind Nordafrika und Palästina, auch wenn man die zweifelhafte Gruppe der *cariosa* abrechnet. Beiden gemein ist nur *Leucochroa candidissima;* im Osten schliessen sich an sie die Zwergformen *fimbriata* und *prophetarum*, und die beiden Arten mit verengter Mündung, *Boissieri* und *filia*, im Westen *bætica*, *cariosula* und die niedergedrückten Verwandten der *Otthiana*.

1277. *Leucochroa Otthiana Forbes.*

Testa obtecte umbilicata, depressa, utrinque convexa, carinata, solida, nitida, irregulariter striata; spira convexa, apice levi, nitido, interdum prominulo; anfr. $5^1/_2$ *planulati, sutura lineari, ultimo rotundato, carinato, ad aperturam deflexo, apertura obliqua, parum excisa, subangulato-ovata; peristoma labiatum, subpatulum, marginibus callo tenui, super umbilicum expanso, junctis, supero recto, basali ad insertionem late reflexo.*

Diam. maj. 26, min. 21,5, alt. 17 Mm. —

Helix Otthiana Forbes in Ann. Mag. Nat. Hist. 1838 p. 252; suppl. t. XI fig. 2, (nec Hel. Otthiana Pfr. Mon. III. p. 205).

Hel. Jeannottiana Terver Cat. p. 20 t. 2 fig. 11, 12 nec Rossm. Icon. f. 564.

Zonites Otthianus Bourg. Mal. Alg. I. p. 79 t. 6 f. 6—10. —

Leucochroa Otthiana Albers — von Martens Helic. p. 79. — Kobelt Catal. p. 6. —

Die Stammform der von *Rossmässler* Figur 564 abgebildeten genabelten *L. Jeannottiana*, von derselben fast nur durch den mehr oder weniger durch den Callus geschlossenen Nabel unterschieden. *Bourguignat*, welcher die genabelte Form ganz unnöthiger Weise mit dem neuen Namen *Zonites piestius* belegt hat — denn da *Terver's* Name in die Synonyme fällt, ist der Name einfach mit *Rossmässler's* Autorität zu führen — führt zwar als Unterschied noch an, dass die genabelte Varietät dünnschaliger, flacher und schärfer gekielt sei, und dass ihr letzter Umgang sich rascher nach unten biege, als bei *L. Otthiana*, wo es ganz allmählich geschehe; es finden sich aber Zwischenformen genug, um die Vereinigung zu rechtfertigen.

Aufenthalt: in Algerien, nach *Bourguignat* bei Bugia, Philippeville, Bona, Constantine. Meine Exemplare hat Herr Dr. *C. E. Lischke* bei Constantine gesammelt. — *Wagner's* Angabe, dass sie um Algier selbst vorkomme, erklärt *Bourguignat* für unrichtig.

1278. *Leucochroa Otthiana var. carinata.*

Differt a forma typica carina plus minusve conspicua, apertura angustiore angulata.

Diam. maj. 24, minor 21, alt. 14 Mm.

Hel. Otthiana var. Morelet, Journ. Conch. 1853, pag. 286.

Hel. Chionodiscus Pfr. Mal. Bl. 1856, p. 185, t. 2 f. 12. 13.

Zonites chionodiscus Bourg. Mal. Alg. I. p. 78, t. 6, fig. 1—5.

Leucochroa chionodiscus Albers — von Mart Helic. p. 79. — Kobelt Cat. p. 7.

Es ist mir nicht möglich, ausser dem etwas schärfer vorspringenden Kiele und der in Folge davon schärfer winkligen, etwas schmäleren Mündung einen haltbaren Unterschied weder zwischen *Bourguignat's* Figuren, noch zwischen meinen damit vollkommen stimmenden Exemplaren zu finden, und wenn nicht *Pfeiffer* diese Form neu benannt hätte, würde ich sie kaum der Erwähnung

werth gehalten haben. Was *Bourguignat* noch als Unterschied anführt, dass nämlich der letzte Umgang von *chionodiscus* rascher herabsteige, als bei *Otthiana*, kann keinen Artunterschied begründen.

Aufenthalt: um Constantine; *Pfeiffer* gibt die Krim an, gestützt auf *Cuming*, der sie von englischen Offizieren nach dem Krimkrieg erhielt; möglich, dass sie diesen von algerischen Offizieren mitgetheilt waren, denn die Form ist sicher eine algerische.

1279. 80. *Leucochroa argia Bourguignat.*

„*Testa umbilicata, globoso-complanata, solida, nitida, cretacea, irregulariter striatula, passim submalleata; spira compresso-complanata; apice levi, prominente, mamillato, nitido, acuto; — anfractibus 6 lente regulariterque crescentibus, planulatis, sutura lineari separatis; prioribus acute crenulato-carinatis: penultimo carinato; ultimo rotundato, subcarinato (carina ad peristoma evanescente) ac ad aperturam valide recurvo-descendente; — apertura perobliqua, vix lunata, rotundata; peristomate simplice, subpatulo, intus incrassato; margine columellari reflexo, marginibus approximatis.*" *(Bourg.)*

Diam. maj. 23, min. 20, alt. 15 Mm. —

Zonites argius Bourguignat Amén. malac. tome II. p. 153. 1859. — Mal. Alger. I p. 83 t. 6 f. 16. 17.

Von dieser eigenthümlichen Art habe ich durch *Terver* zwei Exemplare erhalten, welche ganz genau mit *Bourguignats* Figur 16 stimmen, aber der Nabel ist bei dem einen vollkommen überdeckt, bei dem anderen, vielleicht noch nicht ausgewachsenen, bleibt ein Ritz frei; es scheint somit hier dasselbe Verhältniss obzuwalten, wie zwischen *L. Otthiana* und ihrer *var. Jeannottiana.* Das Gehäuse ist abgeflacht-kugelig, festschalig, kreidig, doch ziemlich glänzend, unregelmässig gestreift, mitunter hier und da wie gehämmert; Gewinde flach, gedrückt, mit vorspringendem, glänzendem, glatten Wirbel. Die sechs langsam und regelmässig zunehmenden Umgänge sind bis zum letzten scharf gekielt; auf diesem verschwindet der Kiel allmählig gegen die Mündung hin und der letzte Theil ist vollkommen gerundet (bei Figur 1280, deren Original vielleicht noch nicht ganz ausgewachsen ist, ist der Kiel bis an die Mündung deutlich) und plötzlich stark nach unten gebogen. Die Mündung ist sehr schief, weit gerundet, nur sehr wenig ausgeschnitten. Mundsaum einfach, ein wenig offen, gelippt, die Ränder ziemlich genähert, der Basalrand nach dem Ansatz hin verbreitert und den Nabel ganz oder fast ganz deckend.

Diese Art ist durch ihre eigenthümlich gedrückte Form von allen anderen unterschieden. *Bourguignat* vergleicht sie mit *Hel. eremophila Boissier*, eine Aehnlichkeit, die ich nicht finden kann, wie ich überhaupt nicht begreifen kann, warum er diese Art zu *Leucochroa* stellt. Um so mehr springt die Verwandtschaft mit *L. Otthiana* in die Augen, doch sind mir keine Zwischenformen bekannt geworden.

Aufenthalt: bei Bona in Algerien *(Deshayes fide Bourg.).*

1281. 82. *Leucochroa Boissieri Charpentier.*

Testa imperforata, conico-globosa, crassa, irregulariter striata, nitidula, cretacea, spira elevata, apice obtusa; anfr. 5 convexiusculi, sutura distincta; ultimus antice deflexus, rugatus, constrictus, basi impressus; apertura perobliqua, parvula, sinuata, fere securiformis, latere dextro angulata; peristoma labio crasso, albo munitum, marginibus callo tenuissimo junctis; labio marginis basalis arcuato, dilatato, versus dextram attenuato, marginis superi tuberculis duobus crassis subconfluentibus instructo.

Diam. maj. 21, min. 19, alt 15—17 Mm.

Helix Boissieri Charpentier in Zeitschr. f. Malacoz. 1847 p. 183. — Pfr. Mon. I pag. 437. Mart. Ch. ed. II t. 114 f. 8. 9. — Roth Spicil. in Mal. Bl. 1855 p. 29. — Mousson Coq. Roth p. 25. — Bourguignat Cat. Saulcy p. 12. —

Leucochroa Boissieri Albers — von Martens Hel. p. 79. — Kobelt Cat. p. 6.

Gehäuse entnabelt — an der mir vorliegenden Reihe von 10 Stück zeigt keins auch nur eine Spur von Nabel, obwohl *Charpentier* wie *Pfeiffer* die Art bedeckt-durchbohrt nennen — kuglig-kegelförmig, dickschalig, unregelmässig grob gestreift, aber glänzend, kreideartig; Gewinde ziemlich erhaben mit stumpfem Apex; fünf gutgewölbte Umgänge, durch eine deutliche, tiefe Naht getrennt, der letzte an der Mündung herabgebogen und zusammengeschnürt, so dass eine ganz eigenthümliche, kleine, gebuchtete, fast beilförmige Mündung entsteht. Dieselbe ist noch mehr verengt durch eine eigenthümliche schwielenförmige Lippe, zusammengesetzt aus einem grösseren Höcker auf dem Basalrand, der nach Aussen hin allmälig zunimmt, dann aber plötzlich abbricht und einen kleineren, mitunter zahnartig

solirten an der Insertion des Oberrandes. Beide sind durch einen sehr dünnen Callus verbunden, welcher auch die Nabelgegend vollkommen deckt.

Die Bildung des Mundsaumes ist höchst eigenthümlich, sie findet ein Analagon in der Mundbildung einiger cubanischen Arten; wäre sie nicht bei allen Exemplaren ganz gleich, müsste man an eine Missbildung glauben, wie sie *hortensis* und *nemoralis* nach Verletzungen des Mantelrandes mitunter zeigen. Für den Darwinianer ist es eine Anpassung an den Wüstenboden, welche vor der ausdörrenden Sonne schützt, aber warum zeigen die anderen, unter gleichen Bedingungen lebenden Wüstenschnecken ausser *L. filia* nicht dieselbe oder ähnliche Erscheinungen?

Charpentier unterscheidet eine grössere und eine kleinere Form, unter meinen Exemplaren ist eins auffallend flach, nur 14 Mm. hoch.

Aufenthalt: in Palästina bis nach dem peträischen Arabien, Judäa *(Boissier)*, zwischen Sinai und Hebron (*Seetzen*). Meine Exemplare hat Herr *Löbbeke* zu Saba am todten Meere gesammelt, von wo sie auch *Roth* erwähnt.

1283. *Leucochroa filia Mousson.*

Testa imperforata, depressa, solidula, striatula, nitida, cretacea; spira convexa, vertice subtili prominente. Anfr. $4^1/_2$ convexiusculi, ultimus subdepresso-rotundatus, antice deflexus et singulariter constrictus; apertura perobliqua, subsecuriformis, tuberculo parietali ad insertionem marginis dextri, cum margine confluente. coarctata; peristoma irregulare incrassatum, margine supero recto, ad dextram profunde sinuato, infero arcuato, ad insertionem dilatato, cum supero callo parum prominulo juncto. — Diam. maj. 16,5, minor 15, alt. 10 Mm. —

Helix filia Mousson Coq. voy. Roth 1861 p. 26. L. Pfr. Mon. Hel. V p. 226 No. 1355. —

Leuchroa filia Albers — von Martens Helic. p. 79. — Kobelt Cat. p. 6. —

Bis auf die geringeren Dimensionen und die gedrücktere Gestalt der *L. Boissieri* sehr ähnlich, doch in der Mundparthie insofern abweichend, als hier der Basalrand von der tiefen Einbuchtung am Aussenrande an regelmässig gekrümmt ist, während bei *Boissieri* der Beleg desselben nach aussen dicker wird und einen langen Höcker bildet. Auch sind hier die beiden Mundränder durch einen starken, bei meinem Exemplare sogar leistenförmig vorspringenden Callus verbunden, während er bei *Boissieri* kaum angedeutet ist. Ich muss sie also vorläufig wenigstens als gute Art betrachten.

Aufenthalt: bei Es Zenone am todten Meer, von *Roth* auf seiner letzten Reise entdeckt.

1284. *Leucochroa prophetarum Bourguignat.*

„Testa imperforata, depressa, solida, cretacea, candidissima, striatula; anfractibus $4^1/_2$ planiusculis vel convexiusculis, ultimo anfractu subrotundato, obscure carinato (carina ad aperturam evanescente), ac antice deflexo; sutura impressa; apertura obliqua, ovato-sublunari; peristomate subreflexo, intus incrassato, margine columellari dilatato, reflexo, lateque adpresso, perforationem obtegente, marginibus callo junctis." — (Bgt.)

Diam. 16, alt. 7—10 Mm. —

Helix prophetarum Bourguignat Test. nov. p. 12. — Mousson Coq. Roth p. 25. —

Zonites prophetarum Bourguignat Journ. Conch. 1853 p. 70 t. 3 fig. 8. — Cat. Saulcy p. 11 t. 1 fig. 20—22. —

Leucochroa prophetarum Albers — von Mart. Helic. p. 79. — Kobelt Cat. p. 7. —

Gehäuse undurchbohrt, niedergedrückt, festschalig, kreideartig, weiss, unregelmässig fein gestreift; vier und ein halber Umgang, schwach convex oder etwas abgeplattet, der letzte stumpfkantig mit einem undeutlichen, nach der Mündung hin verschwindenden Kiel, neben dem man mitunter die Andeutung eines zweiten findet; an der Mündung steigt der letzte Umgang rasch nach unten; die Naht ist eingedrückt. Mündung schräg, etwas verengt, oval, etwas mondförmig; Mundsaum wenig umgeschlagen, innen verdickt, die Ränder durch einen Callus vereinigt, Spindelrand verbreitert, zurückgeschlagen, breit angedrückt und die Perforation verdeckend. Die Höhe des Gewindes schwankt zwischen 7 und 10 Mm. —

Aufenthalt: bei Jerusalem und in den Umgebungen des todten Meeres *(Saulcy, Roth)*. —

Anmerkung: Ich kenne diese Art nicht und gebe der Vollständigkeit wegen Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat l. c.* — Nach *Mousson* unterscheidet sie sich von *candidissima* durch geringere Dimensionen und gedrücktere Gestalt, von *fimbriata*, welche ihr in mancher Beziehung ähnelt, durch die Glätte der oberen Umgänge und den Mangel eines gezähnelten Kieles. — Das Verhältniss zwischen *candidissima var. hierochuntina* und *prophetarum* scheint ganz analog dem zwischen *Boissieri* und *filia* zu sein.

1285—87. *Leucochroa cariosa Olivier.*

Testa umbilicata, orbicularis, carinata, utrinque convexa, crispato-rugulosa, rudis, cretacea, alba vel sordide albescens; spira depresso-hemisphærica, apice nitido, lævi, albido; anfractus 5 medio convexi, ad suturas impressi, ultimus antice vix deflexus, carinatus, carina subfiliformi, non crenulata, circa umbilicum pervium abrupte angulatus, rarius subcarinatus. Apertura angulato-subcircularis; peristoma simplex, marginibus conniventibus, callo tenui junctis, basali angulato, crasso, reflexo, umbilici partem minimam tegente. —

Diam. maj. 17—19, min. 15—17, alt. 10—11 Mm. —

Helix cariosa Olivier voy. emp. Ottom. II. p. 221 t. 31 fig. 4. — L. Pfeiffer Monogr. Helic. I p. 205. — Mart. Chemn. Conch. Cab. ed. II t. 94 fig. 9. 10. —

Zonites cariosus Bourguignat Aménités vol. II t. 18 fig. 12. 13. — Mousson Coq. Roth p. 26. —

Leucochroa cariosa Albers — von Martens Heliceen p. 79. — Kobelt Cat. p. 6. —

Var. testa depressa, latius umbilicata, circa umbilicum distinctius carinata: (fig. 1286).

Zonites amphicyrtus Bourguignat) Aménités II p. 144 t. 18 fig. 9—11. —*

Gehäuse mittelweit, aber durchgehend genabelt, kreisförmig, gekielt, oben und unten gewölbt, solide, kreidig, weiss oder weissgelblich bis erdfarbig, die Oberfläche rauh, gerunzelt, obenher gar nicht, unten undeutlich gestreift. Gewinde flach halbkugelig; die fünf langsam zunehmenden Windungen sind in der Mitte stark gewölbt, darüber und darunter etwas eingedrückt, so dass sie der Naht entlang etwas abgesetzt erscheinen; der kleine Apex ist glatt, glänzend, weisslich. Der Kiel ist nur wenig crenulirt, die Naht erscheint darum beinah linienförmig. Der letzte Umgang biegt sich an der Mündung nur wenig nach unten; er hat einen deutlichen, mehr oder weniger fadenförmig aufgesetzten Kiel und geht in einem scharfen Winkel in den steil abfallenden Nabel über; die Kante erhebt sich mitunter zu einem mehr oder weniger deutlichen zweiten Kiel; ist derselbe deutlich und gleichzeitig die Form gedrückter, der Nabel weiter, so haben wir *Zonites amphicyrtus Bourguignat* vor uns. — Die Mündung ist halbkreisförmig bis fünfeckig, je nachdem die Kielkante und der Winkel zwischen Basal- und Spindelrand ausgeprägt sind, wenig ausgeschnitten, Mundrand einfach, der winklig gebogene Basalrand etwas verdickt und umgeschlagen, und an der Insertion ausgebreitet und einen Theil des Nabels überdeckend; die Insertionen sind genähert und durch einen deutlichen, am Oberrand verdickten Callus verbunden.

Von unseren Figuren stellt 1285 den Typus dar, 1286 dürfte ungefähr *Bourguignats Z. amphicyrtus* darstellen; 1287 ist eine auffallend hochgewölbte Form, in der ich die *var. nazarensis Mousson*)* zu haben glauben würde, wenn nicht der Kiel auch am letzten Umgang noch ganz deutlich ausgeprägt wäre.

Ausserdem hat *Mousson (Coq. Roth p. 27)* noch eine ganze flache, der *Helix turcica* ähnliche Varietät als *var. crassocarina**)* aufgestellt, von der ich mir leider kein typisches Exemplar verschaffen konnte.

Aufenthalt: in Syrien und Palästina. — Beyrut *(Olivier)*. — Libanon, Tiberias, Nazareth *(Roth fide Mousson)*. —

Diese Art steht den maroccanischen Arten aus der Sippschaft von *Hel. turcica* und *mogadorensis* (meiner Gruppe *Xeroleuca)* in Habitus und Sculptur äusserst nahe, so dass nur eine anatomische Untersuchung darüber entscheiden kann, ob sie wirklich zu *Leucochroa* oder nicht vielmehr zu *Helix* gehört.

1288. *Leucochroa fimbriata Bourguignat.*

Testa imperforata, globosa, solida, cretacea, candidissima; anfractibus 5 planiusculis, anguste fimbriato-carinatis, primo lævi, sequentibus leviter granulatis, ultimo striatulo, rotundato, ad aperturam valde deflexo, carina versus aperturam evanescente; apertura parva, contracta, subrotundata; peristoma subpatulum, intus subincrassatum, marginibus haud conjunctis, columellari strictiusculo, dilatato, perforationem obtegente.

*) *Testa lenticulari-compressa, utrinque convexa, late pervio-umbilicata, solida, cretacea, albida, crispato-rugellosa, rudi; apice levi; anfractibus 5 carinatis, supra planulatis, regulariter crescentibus, sutura lineari separatis; ultimo acute bicarinato, supra subtusque subplanulato, ad aperturam non descendente; carina una mediana, altera circa umbilicum patentem, pervium; apertura obliqua, subtetragona; peristomate simplici, labio externo acuto, columellari paulum incrassato, reflexiusculo. — Diam. 18, alt. 8 Mm. —*

*) *„Spira convexo-semiglobosa, umbilico paululum minori, anfractibus convexiusculis, carina in anfractu ultimo angulosa, superficie undique granulata.“ (Mouss.)*

**) *„Major (20 Mm.), summo valde depresso, anfractibus primis planis, sutura lineari, sequentibus ad suturam convexiusculis, ad carinam excavatis; superficie ruditer rugulosa; carinis duabus crassis, ad peripheriam et circa umbilicum abruptum; basi plana vel plano-conica.“ (Mouss.)*

Diam. 14—16, alt. 7 Mm. —
Helix fimbriata Bourguignat Test. nov. p. 11. — Pfeiffer Mon. Helic. IV p. 169. — Mousson Coq. Roth p. 21. —
Zonites fimbriatus Bourguignat Journ. Conch. 1853 p. 69 t. III fig. 9. — Cat. Saulcy p. 10 t. 1. fig. 17—19. —
Leucochroa fimbriata Albers — von Martens Helic. p. 79. — Kobelt Cat p. 6. —

Gehäuse undurchbohrt, kugelig, festschalig, kreideartig, rein weiss, aus fünf Umgängen bestehend; die beiden oberen embryonalen sind glatt, die folgenden fein granulirt, der letzte wieder glatt und nur gestreift; sie sind wenig gewölbt und haben einen schmalen, gezähnelten Kiel, welcher nach der Mündung hin verschwindet; der letzte Umgang ist gerundet und an der Mündung rasch nach unten gebogen. Die Mündung ist klein, etwas verengt, leicht gerundet, Mundsaum innen verdickt, etwas ausgebreitet, Basalrand gestreckt, oben ausgebreitet, die Nabelgegend verdeckend; die Mundränder sind nicht durch einen Callus vereinigt.

Aufenthalt: im Küstengebiete des todten Meeres (*Saulcy, Roth, Kersten*).

Diese Art ähnelt zwar im Ganzen einer kleinen *candidissima*, unterscheidet sich aber sofort durch den gezähnelten Kiel und die eigenthümliche Sculptur der beiden vorletzten Windungen; auch die Mündung ist auffallend klein und verengt. Von *L. prophetarum* unterscheidet sie das höhere Gewinde, die eigenthümliche Sculptur und der Kiel.

Tafel CXXXII & CXXXIII.

1289—1292. *Helix cespitum Draparnaud.*

Von dieser Art sind schon verschiedene Formen in den früheren Bänden abgehandelt worden (cfr. Fig. 513—516 und 597), aber ohne Ausnahme nur südeuropäische Formen, während die aus Algier, wo die Art ihre höchste Entwicklung erreicht, bis jetzt noch unberücksichtigt blieben. Ich bilde daher hier eine Reihe derselben ab, sämmtlich von Herrn Dr. *Lischke* in Algerien gesammelt. Dieselben unterscheiden sich von den südeuropäischen Formen durch ein höheres Gewinde und eine festere Textur der Schale, auch ist der Färbungscharacter ein anderer, kreideweiss mit meist unterbrochenen braunen Binden.

Durch das höhere Gewinde nähern sie sich entschieden den unten abgebildeten Colossalformen von *Hel. variabilis,* so dass in der Gestalt und auch in der Nabelweite ein Unterschied nicht mehr zu finden ist; doch bleibt die Trennung immer leicht, da *cespitum* immer eine weisse, *variabilis* eine farbige Lippe hat.

Fig. 1292 zeichnet sich durch das ganz niedergedrückte Gewinde aus und nähert sich dadurch in Etwas der folgenden Art; auf dem Gewinde erkennt man noch Spuren einer fleckigen Zeichnung, auf den letzten Umgang setzt sich nur ein wenig deutliches Band fort.

Die geographische Verbreitung der *Helix cespitum* bedarf noch einiger Aufklärung, da sie trotz des Unterschiedes in der Färbung der Lippe nicht selten mit der flachen Form der *variabilis* verwechselt zu werden scheint. Jedenfalls hat sie ihr Verbreitungscentrum in den Küstenländern des westlichen Mittelmeerbeckens, in Algerien und Südspanien, aus Griechenland oder Vorderasien habe ich sie niemals erhalten, sondern immer nur *variabilis;* auch von Sicilien kenne ich sie nicht. *Benoit* führt sie zwar an, sagt aber selbst, sie sei bei Catania und Messina selten, und das ist mir sehr verdächtig, denn an seltene Xerophilen, d. h. an solche, die am richtigen Fundorte selten sind, glaube ich so wenig, wie an seltene Limnäen; bei Palermo, wo sie häufig sein soll, habe ich sie vergeblich gesucht, es blieben somit nur die Fundorte im Innern, über die ich nicht entscheiden kann. Auch in Apulien und um Taranto habe ich sie vergeblich gesucht; was ich aus den Abruzzen als *cespitum* erhielt, war bald eine flache, weisse *variabilis,* bald eine zwischen *Ammonis* und *bathyomphala* stehende Xerophile, über deren genaue Stellung noch die Anatomie entscheiden muss. Dagegen findet sie sich prachtvoll entwickelt, meist als flache, weitgenabelte, reich gefärbte Form *(Hel. introducta Ziegler)* in Toscana, um Florenz, Carrara und bis nach Bagni di Lucca. In Südfrankreich scheint sie auf die Mittelmeerküsten beschränkt; *Moquin-Tandon,* dessen *var. nubigena* eine eigene Art ist, erwähnt sie nur mit Zweifel von Toulouse, ich besitze sie durch *Terver* von Grasse und verschiedenen Punkten des Dep. Pyrenées orientales. Ferner kommt sie sicher vor auf Corsica, Sardinien und den Balearen, nach *Benoit* auch auf Malta, dort

wenn die Bestimmung richtig, wohl eingeschleppt. In Europa scheint sie sich in den Küstenregionen zu halten, in Algerien dagegen hat sie *Aucapitaine* noch in einer Höhe von 732 Meter in den Gebirgen der Kabylie gefunden. — Ob sie das Becken des Mittelmeers überschreitet und sich in Portugal findet, weiss ich nicht; an der oceanischen Küste von Frankreich fehlt sie sicher.

1293. *Helix eremophila Boissier.*

Testa umbilicata, plane depressa, striatula, solidula, nitida, cretacea, unicolor; sutura linearis, spira plana vel subimpressa, apice prominulo; anfractus 5, superne plani, penultimus convexiusculis, ultimus subteres, basi leviter planatus, ad peripheriam obsolete angulatus, ad aperturam leniter descendens; apertura parum obliqua, ovato-lunaris, faucibus vinosis; peristoma simplex, album, intus tenuissime albolabiatum; marginibus subconniventibus, columellari perarcuato vel angulum rotundatum cum basali formante.

Diam. maj. 25, min. 22, alt. 12 Mm.

Helix eremophila Boissier mss. — Pfeiffer Mon. Helic. III p. 132. — Albers — von Mart. Helic. p. 21. — Kobelt Cat. p. 110. — Mart. Ch. II t. 132 fig. 14—16.

Helix cremnophila Charpentier) Zeitschr. f. Mal. 1847 p. 130. —*

Zonites eremophilus Bourguignat Amenités II p. 152. —

Gehäuse genabelt, niedergedrückt scheibenförmig, festschalig, glänzend, unregelmässig gestreift und hier und da etwas gehämmert, kreidig, einfarbig weiss. Fünf Umgänge, die beiden ersten bilden ein kleines kegelförmiges Gewinde, doch nicht so stark, wie in der Profilansicht unserer Figur, die folgenden sind obenher vollkommen glatt, der vorletzte beginnt sich zu wölben, der letzte ist stielrund oder etwas in die Quere verbreitert und dann an der Basis etwas abgeflacht, am Umfang erkennt man eine undeutliche Kante, nach der Mündung hin senkt er sich allmählig, doch nur unbedeutend. Die Mündung ist wenig schief, gerundet oder queroval, am Rande weiss, im Gaumen weinroth; Mundsaum einfach, innen mit einer dünnen weissen Lippe belegt, die Randinsertionen einander etwas genähert, der Basalrand gut gerundet, mit dem Spindelrand eine abgerundete Ecke bildend. Der Nabel scheint in seiner Weite zu variiren; an meinen Exemplaren ist er mittelweit, doch durchgehend, *Bourguignat* nennt ihn dagegen *très-ouvert.*

Ich begreife nicht, wie *Bourguignat* diese Art zu den Leucochroen bringen kann, mit denen sie nur das kreidige Gehäuse gemein hat; ebensogut müsste er unsere Figur 1291 dahin rechnen. *Hel. eremophila* ist vielmehr, wie schon *Boissier* richtig bemerkt, die nächste Verwandte der *cespitum,* von ihr unterschieden durch die flache Spira und die eigenthümliche Färbung im Gaumen.

Aufenthalt: in den Wüsten der Sinaihalbinsel, zwischen dem Sinai und Gaza.

*) *„T. late umbilicata, vix angulata, convexa, solidula, nitida, cretacea; sutura linearis; apertura perobliqua, lunato-rotundata, intus vinosa, ad marginem albicans; peristoma simplex, rectum, ad basin leviter albolabiatum, marginibus remotis. Anfr. 4½. — Diam. 20, alt. 10 Mm.“ — (Charp.) —*

1294. *(Helix exposita Parreyss.)*

Ich bilde diese Form unter dem von *Parreyss* ihr gegebenen Namen ab, weil ich nicht recht in's Reine kommen kann, ob ich sie zu *cespitum* rechnen soll oder nicht. Die weisse Lippe spricht dafür, aber der Nabel wird nach dem zweiten Umgang zu einer blosen Perforation und die Färbung weicht von allen mir bekannten Varietäten der *Hel. cespitum* erheblich ab; das Gewinde ist nämlich einfarbig gelblich, der letzte Umgang aber bis auf eine schmale Zone an der Naht und eine Binde um den Nabel rothbraun mit einem Stich in Lila; ein hochstehendes, breites, braunes Band erinnert an die Zeichnung der Campyläen.

Als Fundort wurde mir von *Parreyss* Spanien angegeben: derselbe hat mir übrigens später auch zweifellose *Hel. cespitum var. introducta* unter dem Namen *exposita* geschickt.

1295—1302. *Helix variabilis Draparnaud.*

Ich bilde hier eine kleine Suite aus den grossen Vorräthen ab, welche ich in Süditalien gesammelt habe, um einen Begriff von der Mannigfaltigkeit der Gestaltung zu geben und zugleich als eine Warnung für leichtsinnige Speciesmacher.

Helix variabilis ist die characteristische Schnecke für die Gestade des Mittelmeeres; sie findet sich nicht nur ziemlich allenthalben in dessen Umgebung, sondern folgt, wenn auch in kleinerer Form, dem Meeresufer bis nach Südengland, obschon sie in den nördlicheren Gebieten nie die colossalen Dimensionen erreicht, wie in Süditalien und Griechenland; schon in Oberitalien und Südfrankreich bleibt sie beträchtlich kleiner, auch im Inneren von Süditalien habe ich nie die grosse Form gesammelt, wie an den Küsten. Dort findet man sie in Unmasse an

allen Mauern und Wegrändern und sie bietet ein nicht unwichtiges Nahrungsmittel für das Volk. Im Allgemeinen geht *variabilis* nicht so dicht an's Meeresufer heran, wie z. B. *pisana*, die man noch im Dünensande dicht an der Wasserlinie findet.

Figur 1295 nähert sich in ihrem ganzen Habitus am meisten der *Hel. cespitum*, besonders unserer Fig. 1291, hat aber keine weisse Lippe, sondern mehrere gelbe hintereinander, welche aussen bläulich durchschimmern mit intensiv braunen Streifen dazwischen. Der Nabel ist so weit, wie bei der Algierer *cespitum;* die Schale ist glänzend weiss bis auf eine undeutliche Bänderspur an der Basis. Diese Form stammt von Syracus, wo sie am Wege nach Noto allein zu herrschen scheint; mit den grossen zusammen kommen auch kleinere vor, welche mitunter noch flacher sind und sich vom Typus der *variabilis* noch weiter entfernen. *Benoit* hält diese Form für *cespitum.*

Ebenfalls von Syracus stammt Fig. 1296, gegen alle Ordnung mit scharfbegränzten, ununterbrochenen, tief kastanienbraunen Bändern, einem sehr breiten oberen und einem schmalen unteren gezeichnet, eine der eigenthümlichsten Formen, die mir noch vorgekommen sind. Ich fand sie nur auf dem Vorgebirge Plemmyrium, Syracus gegenüber, aber dort ausschliesslich herrschend. Auffallend ist mir an ihr der fast schwarze Apex, der sonst bei *variabilis* meist hellhornfarben ist.

Fig. 1297 von Bari in Apulien gleicht in seiner Zeichnung ganz der prachtvollen *cespitum var. introducta* aus der Gegend von Carrara; es hat das breite, kastanienbraune Band wie 1296, doch weniger scharf begränzt, nach oben schliesst sich an dasselbe eine breite, am Rande von weissen Flecken unterbrochene grüngelbe Zone, nach unten stehen bis zum Nabel hin eine grosse Anzahl unter sich zusammenhängender, aus pfeilförmigen Flecken bestehender braungelber Bänder. Mundsaum tiefbraun, dahinter eine braunrothe Lippe, im Gaumen die Bänder bläulich durchscheinend. Aehnlich reich gefärbte Exemplare sammelte ich auch bei Taormina in Sicilien.

Fig. 1298 von Taranto zeichnet sich durch eine besonders aufgeblasene Form aus und nähert sich dadurch mehr dem gewöhnlichen Typus von *variabilis;* der Nabel ist eng und durch den ausgebreiteten Basalrand zum Theil überdeckt. Die Färbung ist obenher weiss, nach unten treten fleckige Bänder auf, welche nach der Mündung hin zu Radialstriemen zusammenfliessen, eine Zeichnung, welche man an manchen Stellen Süditaliens fast ausschliesslich herrschend findet. Der Gaumen ist hinter der starken braunrothen Lippe lebhaft lila gefärbt, nur durch die helle Mittelbinde unterbrochen.

Ebenfalls stark aufgeblasen ist Fig. 1299, von Bari, aber die oberen Umgänge sind vollkommen flach und bilden ein gleichmässig gewölbtes, durch die Naht nicht unterbrochenes Gewinde; der Nabel ist noch enger und noch mehr vom Spindelrand überdeckt. Die Zeichnung besteht auf dem Gewinde und auf der oberen Hälfte des letzten Umgangs aus zickzackförmigen Radialstriemen, an der Basis aus zahlreichen unterbrochenen Linien, welche nach der Mündung hin sich ebenfalls in Zickzackstriemen auflösen. Die Mündung ist hinter einer auffallend breiten rothbraunen Lippe ebenfalls lebhaft lila gefärbt. Gerade bei dieser Form könnte das eigenthümliche Gewinde zur Abtrennung verleiten, wenn eben nur das eine Exemplar vorläge.

Fig. 1300 hat die typische Form von *variabilis* mit engem, zur Hälfte überdecktem Nabel. Die Färbung ist sehr intensiv; auf dem Gewinde erscheinen schmale, helle Radialstriemen zwischen breiten, braungelben Stellen, in denen man Spuren zweier schmaler Bänder erkennt; der letzte Umgang ist obenher intensiv braungelb mit Spuren von weissen Radialstriemen, dann folgen zwei breite und ein schmäleres Band, ebenfalls von braungelber Farbe; der Gaumen ist hinter der rothbraunen Lippe intensiv braun. Ich sammelte diese Form bei Bari.

Noch enger ist der Nabel bei Fig. 1301 nach einem Exemplare von Catania, welches sich ausserdem noch durch eine auffallend starke Rippenstreifung auszeichnet; die Zeichnung besteht aus zahlreichen, kaum unterbrochenen braunen Spiralbändern, fast wie bei *Hel. Adolfi.*

Fig. 1302 nach einem Exemplare von Messina stellt das Extrem in pyramidaler Gestaltung dar; die Höhe erreicht beinahe den grössten Durchmesser und die Mündung ist schräg nach unten gerichtet, der Nabel eng und beinahe ganz verdeckt. Vergleicht man diese Form mit 1295, so muss man zugestehen, dass die Art ihren Namen mit Recht trägt.

1303—1305. *Helix luteata Parreyss.*

Testa anguste umbilicata, subconoideo-depressa, solidula, striatula vel rugose striata, unicolor lutescens vel albida vel fasciis fulvis et fuscis varie ornata; spira parum elata vel subconoidea, vertice subtili, corneo. Anfractus $5^1/_2$ planiusculi vel leviter convexiusculi, ultimus antice des-

cendens, dilatatus, basi modice convexus. Apertura fere diagonalis, transverse lunato-ovalis; peristoma rectum, pone limbum fulvum subcrasse labiatum, labio fulvo, marginibus conniventibus, columellari dilatato, patulo. —

Diam. maj. 15—18, min. 13—16, alt. 10—13 Mm. —

Helix luteata Parreyss in sched. — Pfeiffer Mal. Bl. IV 1857 p. 87. — Mon. Helic. IV p. 139. — Albers — von Martens Helic p. 110. — Kobelt Cat. p. 21. — Hidalgo Cat. icon. t. 14 fig. 128—135.

Gehäuse eng genabelt, mehr oder weniger gedrückt kegelförmig, mitunter ganz gedrückt, festschalig, mehr oder weniger deutlich gestreift, das Gewinde flach bis stumpf kegelförmig, mit kleinem hornigem Apex. Fünf und ein halber Umgang, die oberen flach oder wenig convex, der letzte gerundet, querverbreitert, an der Basis etwas gewölbt, an der Mündung langsam herabgezogen. Die Mündung ist schräg, fast diagonal, quereirund, Mundrand gerade, braungesäumt und hinter dem Saum mit einer zi mlich starken Lippe von gleicher Färbung belegt; die Mundränder sind genähert, der Basalrand ist etwas verbreitert und verdeckt noch einen Theil des engen Nabels. Die Färbung ist äusserst mannigfach, bald einfarbig weiss oder weissgelb, bald mehr oder weniger braungebändert, die Bänder bald zusammenhängend, bald in Flecken aufgelöst.

Aufenthalt: in Portugal und den nächstangränzenden Gebieten von Spanien, wo sie die *Helix variabilis* der östlicheren Mittelmeerbezirke zu ersetzen scheint. Die Unterschiede von dieser müssen noch anatomisch klar gestellt werden; das Gehäuse erinnert an *neglecta* und *Terverii* und unterscheidet sich ausser durch die gedrückte Form namentlich durch die mehr genäherten Mundränder.

1306. 1307. *Helix arenarum Bourguignat.*

„Testa sat aperte pervio-umbilicata, globoso-depressa, solida, cretacea, sat ponderosa, nitida, albida vel rarius zonulis fusco-nigrescentibus subtus circumornata, sordide grosseque substriatula, quandoque fere sublævigata ac passim submalleata; spira convexiuscula; apice subprominulo, minutissimo, lævigato, nitido, diaphano vel atro; anfractibus 7 vix convexiusculis, regulariter sensim accrescentibus (ultimo majore), sutura in prioribus lineari, in ultimo impressa separatis; ultimo maximo, antice sat dilatato, rotundato, basi convexo, ad aperturam lente regulariterque paululum descendente, apertura vix obliqua, leviter lunata, rotundata vel suboblonga; peristomate recto, acuto, intus profunde leviter labiato; margine columellari subdilatato-patente; marginibus conniventibus" (Bourguignat).

Diam. maj. 17,5, min. 12,5, alt. 12 Mm. —

Diam. maj. 22, min. 20, alt. 15 Mm. —

Helix arenarum Bourguignat Malac. Alg. I p. 238 t. 27 fig. 1—9.

Helix cespitum var. algeriana Grat. mss.

Die beiden abgebildeten Exemplare, welche ich meinem Freunde *H. C. Weinkauff* verdanke, entsprechen der weniger häufigen, gebänderten Form, welche *Bourguignat* als *var. hypozona* unterscheidet, besonders 1306, während die grössere 1307 sich durch ein schmäleres Mittelband von den von ihm abgebildeten Formen unterscheidet. *Helix arenarum* scheint mir trotz mancher Aehnlichkeit von ihrer nächsten Verwandten *Hel. cespitum* ganz gut unterschieden. Man findet bei ihr immer eine Neigung zur Bildung einer stumpfen Kante, welche unter Umständen zu einem förmlichen Kiel wird *(var. subcarinata Bourg.)*, die Unterseite, obschon gewölbt, erscheint viel flacher, als bei *cespitum*, und die Nabelbildung ist eine ganz andere. Ganz abweichend ist aber auch der Character der Zeichnung bei den gebänderten Exemplaren; meistens laufen drei Binden auf der Basis, von denen die mittlere weit breiter ist, als die beiden äusseren, und nur ausnahmsweise steht noch ein schmales Band an der Peripherie, während die Oberseite immer vollkommen weiss ist.

Helix arenarum findet sich nach *Bourguignat* ausser um Algier auch in der Regentschaft Tunis und auf der Südküste von Sicilien, auf den Pflanzen an sandigen Stellen längs der Küste.

1308—10. *Helix cretica var. ?*

Testa umbilicata, plus minusve conoideo-depressa vel depresso-globosa, oblique costulato-striata; albida, fasciis fuscis vel castaneis interruptis varie picta. Anfractus 6 regulariter sensimque accrescentes, convexiusculi, ultimus vix dilatatus, basi subplanatus, ad aperturam leniter descendens; apex minutus, corneus, laevigatus; umbilicus mediocris, pervius, circularis. Apertura lunato-rotundata, parum lunata; peristoma rectum intus tenuissime albolabiatum, marginibus conniventibus. —

Diam. maj. 18, min. 17, alt. 14 Mm. —

Ich bin nicht ganz sicher, ob diese Form, von welcher ich eine sehr grosse Quantität durch den leider verstorbenen Sammler *E. Raymond* aus Morea erhielt, wirklich zu *cretica* gehört, oder eine eigene Art darstellt. Von dem, was gewöhnlich als *Hel. cretica* versandt wird, — ich komme auf diese Form später zurück, — weicht unsere griechische Form ab durch die bedeutendere Grösse, die viel rauhere, fast gerippte Sculptur, die weit weniger kugelige Gestalt und namentlich den eigenthümlichen kreisrunden Nabel. Dagegen stimmen die sechs sehr langsam u. regelmässig zunehmenden Umgänge und der dünne, meist nur mit einer ganz schwachen weissen Lippe belegte Mundsaum gut mit *Pfeiffer's* Diagnose und die Abbildung in *Martini*-Chemnitz, Taf. 37, Fig. 20. 21 zeigt auch einen weiteren Nabel, als die Exemplare, welche *Parreyss* und *Erber* als *cretica* versenden. Manche Exemplare zeigen eine eigenthümlich abgeflachte Basis und erinnern dadurch an die allerdings viel weiter genabelte *Hel. arenarum Bourguignat.* Ich habe dieser Unsicherheit wegen drei Formen aus meinen Vorräthen abgebildet und oben eine vollständige Diagnose gegeben.

1311. *Hel. Terverii Mich. var.*

Es ist dies die Form, welche *Benoit (Illustr. Sical. p. 135)* als *Helix Terverii* aus Sicilien erwähnt, und ich weiss in der That nichts besseres zu thun, als ihm darin zu folgen, da ich die Form weder zu *cespitum*, noch zu *variabilis* ziehen kann; von letzterer scheidet sie die weisse Lippe, von ersterer der weniger verbreitete letzte Umgang. *Benoit* hat übrigens allem Anschein nach weder die Beschreibung, noch die Abbildung nach sicilianischen Exemplaren entworfen.

Helix Terverii Michaud ist zweifellos eine der am wenigsten sicher umgränzten Arten, in welche jeder untersteckt, was er anderweitig nicht unterbringen kann; es wäre hohe Zeit, dass sie durch anatomische Untersuchung von Exemplaren des Originalfundortes endlich einmal festgelegt werde.

Der einzige sichere sicilianische Fundort ist die Insel Levanzo; was *Pirajno* von Syracus anführt, ist die oben abgebildete flache Form von *variabilis.* —

1312. *Helix acompsia Bourguignat.*

Testa umbilicata, globuloso-conoidea, solida, cretacea, omnino candidissima, nitens, sublævigata vel obsolete striatula; spira conico-elata, apice minuto, fulvo, lævigato; anfractibus 7 convexiusculis, regulariter crescentibus, ultimo maximo, sutura impressa separatis; ultimo dilatato, rotundato, ad aperturam recto, apertura perobliqua, parum lunata, rotundata; peristomate recto, acuto, intus paululum incrassato; margine columellari reflexo, marginibus approximatis".(Bourguignat.)

Diam. 20—22, alt. 17—19 Mm. —

Helix acompsia Bourguignat Mal. Algerie p. 217, t. 24. fig. 17—21.

Gehäuse eng, doch durchgehend genabelt, kegelförmig kugelig, festschalig, kreideweiss, glänzend, glatt oder fein gestreift; das kegelförmige Gewinde erhaben mit kleinem, glattem, braunem Apex. Die sieben Umgänge sind gut gewölbt und nehmen langsam und regelmässig zu; der letzte ist etwas verbreitert und aufgeblasen; Naht ziemlich tief; der letzte Umgang ist gerundet, ohne Andeutung einer Kante; Mündung schräg, wenig ausgeschnitten, schön gerundet; Mundsaum einfach, gerade, innen nur leicht verdickt, Spindelrand umgeschlagen, die Ränder genähert.

Aufenthalt im Westen von Algerien, namentlich um Oran, auch bei La Calle.

Diese Art steht im Habitus der *variabilis* am nächsten, unterscheidet sich aber genügend durch das Fehlen der dunklen Mundlippe.

Tafel CXXXIV.

1313—16. *Glandina algira Linné.*

Die einzige europäische *Glandina* ist zwar von *Rossmässler fig. 123* als *Achatina Poiretii* bereits abgebildet worden, aber nur nach einem kleinen Exemplar der allerschlanksten Form, es erscheint deshalb nicht überflüssig, ihr hier noch einigen Raum zu widmen, zumal damals die Gattung *Glandina* noch nicht anerkannt, ihre anatomischen Unterschiede von *Achatina* noch nicht bekannt waren.

Die Glandinen sind ächte Raubthiere und zeigen das namentlich in ihrem Gebiss. Kiefern sind nicht vorhanden, die Zunge ist sehr gross, mit stachelförmigen, gleichen Zähnen, ohne Mittelzahn, besetzt. Ausser den vier Fühlern finden wir noch die Lippen stark entwickelt,

fast halb so lang, wie die Unterfühler, sie dienen jedenfalls zum Ergreifen der Beute.

Das Thier von *Glandina algira* ist sehr lebhaft gefärbt, hellbraungelb, nach dem Rücken hin bläulichweiss, die Sohle lebhaft hellgelb, ebenso die Fussränder. Der Rücken ist stark gekörnelt, die Seiten weniger; der Fuss ist schmal, hinten spitz und nicht bis zum Ende des ziemlich horizontal getragenen Gehäuses reichend. Die Oberfühler sind etwa doppelt so lang, als die Unterfühler; der Augenpunkt sitzt auf der Oberseite des kleinen Fühlerknöpfchens.

Ueber den inneren Bau haben wir genauere Untersuchungen von *Raymond (Journ. Conch. IV. pl. 1* und in *Bourguignat, Malacol. de l'Algérie II. p. 121 t. VII.)*, welche aber nach *Semper (Nachr. Bl. Mal. Ges. I. p. 80)* mit einiger Vorsicht aufzunehmen sind. Der Schlund ist kurz und führt in einen muskulösen Magen; der Darm ist ebenfalls kurz und mündet nach einer doppelten Biegung am Aussenrande der Athemöffnung; es sind zwei Speicheldrüsen vorhanden, deren Ausführungsgänge zu beiden Seiten des Schlundeinganges münden; die Leber ist gross und schickt vier Ausführungsgänge in den Magen. — Die Athemöffnung ist eng und spaltförmig, sie liegt weit unten auf dem Grund einer Furche, welche den Mantel in zwei Abtheilungen trennt. Das Herz liegt der Athemöffnung gegenüber, man kann es durch die Schale erkennen und seine Pulsationen — 40—50 in der Minute — beobachten. Der Riechnerv ist auffallend entwickelt, wie bei den meisten räuberischen Gattungen. Die Genitalöffnung liegt etwas hinter dem rechten Oberfühler, die Geschlechtsorgane sind einfach.

Die Glandinen sind, wie alle Räuber, vorwiegend Nachtthiere und halten sich am Tag unter Laub und Steinen verborgen, bei bedecktem Himmel und Regen sind sie aber auch am Tage munter; ich fand sie z. B. bei Bari am Fusse einer moosigen Mauer in grosser Anzahl am Tage umherkriechend. Sie tragen beim Kriechen das Gehäuse fast horizontal mit der Spitze nach hinten und kriechen sehr rasch; Nach Beobachtungen von *Raymond* legen sie in einer Minute bis 20 Ctm. zurück. Ihre Gefrässigkeit ist erstaunlich; in Bari, wo ich sie viel beobachten konnte, nährten sie sich mit Vorliebe von der grossen Form der *Helix variabilis*, welche sie, ohne das Gehäuse zu verletzen, von der Mündung aus angriffen; dasselbe scheint in Algier der Fall zu sein; *Raymond* sah ein Stück innerhalb eines Tages 20 Exemplare von *variabilis* aufzehren. — Im Gegensatz dazu fand *Sterr* in Donaustauf, dass sie in der Gefangenschaft mit Vorliebe *Stenogyra decollata* frass, welche sie von aussen angriff; sie bohrte dabei eine Windung nach der anderen an, bis das Gehäuse vollkommen scelettirt war. — *Mousson* nimmt an, dass sie sich auch untereinander auffressen; es mag das sein, wenn es ihnen an anderer Nahrung fehlt, aber ihre ziemlich gesellige Lebensweise deutet doch darauf hin, dass sie sich für gewöhnlich nicht befehden. Die Verletzungen, welche *Mousson* beschreibt, scheinen mir auch kaum von einer Glandine herzurühren.

Die geographische Verbreitung der *Gl. algira* ist eine ziemlich ausgedehnte, doch scheint sie nicht in allen Küstenländern des Mittelmeeres vorzukommen, vielmehr ebenso im Westen, wie im Osten zu fehlen, so dass ihr eigentliches Verbreitungscentrum in die Küstenländer des adriatischen Meeres fällt. Man darf dabei aber nicht vergessen, dass sie ihrer nächtlichen Lebensweise wegen leicht übersehen werden kann, also vielleicht noch an manchen Punkten vorkommt, wo sie noch nicht gefunden wurde. Sie beginnt in Krain bei Luegg und in den Bergwäldern von Gottschee, findet sich dann allenthalben in Istrien und Dalmatien, im Littoral von Epirus *(Schläffli)*, selbst noch in Bosnien und Südserbien *(Möllendorff)*; ebenso auf den jonischen Inseln. Aus Griechenland ist mir kein Fundort bekannt, doch wird sie dort schwerlich fehlen, da *Deshayes* sie noch von Constantinopel hat. Aus Italien kannte man sie seither nur von Brescia *(Spinelli)* und von Paestum *(Philippi)*; *Jan* nennt sie auch von Florenz, doch habe ich sie aus Toscana nie erhalten können. In Wirklichkeit ist sie aber viel weiter verbreitet und findet sich wenigstens auf der Ostseite allenthalben; ich erhielt sie durch *Mascarini* von Ascoli-Piceno, durch *Adami* aus Calabrien, und sammelte sie selbst bei Bari und Taranto, ebenso überall auf Sicilien. In Algerien ist sie weit verbreitet, namentlich häufig und gross um Bona, auch um Constantine, seltener bei Algier selbst. — Aus Spanien ist sie auffallender Weise nicht bekannt, auch nicht von den Balearen, von Corsika und Sardinien; auch in Südfrankreich fehlt sie. Aus Kleinasien, Syrien und Egypten finde ich sie nirgends angeführt, doch kann man darauf noch keine Schlüsse bauen. — Wie man sieht, ist die Verbreitung eine höchst eigenthümliche; wenn wir von Constantinopel absehen, liegen fast alle Fundorte in den Küstengebieten des adriatischen Meeres; erst bei Paestum verbreitet sich die Art nach der anderen Seite der italienischen Halbinsel und erst von da südwärts findet sie sich auch am tyrr-

henischen Meere allenthalben bis nach Constantine.

Von jeher streitet man sich darüber, ob alle europäischen Glandinen als eine Art anzusehen seien, oder ob man verschiedene Arten daraus machen müsse. *Bourguignat* und *Mousson* sind der letzteren Ansicht und neuerdings hat sich ihnen auch *Westerlund (Prodromus p. 6)* angeschlossen. Dagegen hat *Ed. von Martens (Mal. Bl. p. 154)* die sämmtlichen Varietäten in eine Art zusammengezogen und ich glaube mich ihm anschliessen zu müssen. Die Unterschiede sind nur gradweise. *Mousson* nimmt drei gut unterschiedene Arten an, *Gl. algira*, *compressa* und *dilatata*. *Gl. compressa* soll sich von *algira* unterscheiden durch mehr cylindrisches Gewinde und fünf Umgänge anstatt 6 oder 7, und einen Eindruck des Aussenrandes der Mündung im oberen Drittel seiner Länge; die Höhe des letzten Umganges beträgt $^2/_3$ der Gesammtlänge, wenn man sie auf der Rückseite misst, die Mündungshöhe dagegen wird mit 16 Mm., also noch nicht der Hälfte der Gesammtlänge von 35 Mm. angegeben. Mit den angegebenen Dimensionen würde, bis auf die Mündungshöhe — 19 Mm. — unsere Fig. 1315 sehr gut stimmen, der Eindruck des Aussenrandes ist auch vorhanden, ich glaube also nicht fehlzugehen, wenn ich in diese Form *Mousson's* *compressa* vermuthe, obschon ich in der Form der Spira keinen Unterschied finden kann. — Ebenso dürfte unsere Fig. 1314, nach einem sicilischen Exemplar, allen Anforderungen an *Gl. dilatata* genügen, wennschon sie bei 42 Mm. Länge nur 15 Mm. Dicke hat, während *Mousson* bei 37 Mm. Länge 16 Mm. Dicke erwähnt; die gebogenere Columelle, die aufgeblasenere Form und die Convexität des Mundrandes lassen keinen Zweifel; wenn *Mousson* weiter noch die *Gl. dilatata* glatter nennt, als *algira*, so kann ich dem nicht beistimmen, denn ich besitze gerade von dieser aufgeblasenen Form sehr scharf gestreifte Exemplare aus Sicilien. — Beide Formen zeigen ihre characteristischen Unterschiede schon früh, wie unsere bei a und b abgebildeten Jugendformen beweisen, trotzdem aber halte ich es für unmöglich, sie zu trennen, sobald man genügendes Material und nicht nur einzelne ausgelesene Händlerexemplare vor sich hat. Man vergleiche nur die zahlreichen genauen Massangaben von *Ed. von Martens (Mal. Bl. VI. p. 157)*, und man wird ihm beistimmen, dass alle Formen nur Varietäten einer Art sind, welche bei ungemein strengem Festhalten des Gesammthabitus im Einzelnen doch sehr variirt.

Martens nimmt *l. c.* drei Hauptformen an:

a. *tumida Villa-dilatata Mousson*, von Corfu und Algerien.

b. *intermedia von Martens*, aus Sicilien und ähnlich auch in Corfu, allem Anschein nach unserer Fig. 1314 ziemlich entsprechend, da sie auf Sicilien ausschliesslich vorkommen soll, aber dann von *tumida* schwerlich zu scheiden.

c. *angustata Villa-cornea Brum.-compressa Mousson* aus den nördlichen Küstenländern des adriatischen Meers, Istrien, Dalmatien, landeinwärts bis nach Südserbien gehend; ihr entspricht unsere Fig. 1315.

Zu diesen muss ich nun noch eine vierte Varietät fügen, unsere Fig. 1313, welche ich in Apulien alleinherrschend fand. Sie zeichnet sich durch die stark gebogene Columelle und die auffallend geringe Höhe der Mündung aus, nur 16 Mm. bei einer Gesammtlänge von 42 Mm. Nach letzterem Kennzeichen schlage ich für sie den Namen *microstoma* vor. Sie weicht besonders durch die starke Biegung der Spindel von der *var. angustata* ab, welcher sie sonst in der Gestalt ziemlich ähnelt, die Biegung ist stärker, als ich sie jemals bei *intermedia* gesehen habe und liegt auch viel mehr nach unten; die Truncatur der Columelle ist viel weniger stark. Von der istrischen Form unterscheidet sie sich durch die stärkere Wölbung der Umgänge und namentlich auch durch eine Einschnürung unter der Naht, welche diese eigenthümlich hervortreten lässt. Der Spindelumschlag ist auffallend stark, überhaupt das Gehäuse dickschaliger, als man es bei anderen Formen gewöhnt ist. Natürlich darf man zur Vergleichung nur ganz ausgewachsene Exemplare nehmen und darf sich nicht dadurch täuschen lassen, dass kleinere Exemplare schon ausgewachsen aussehen; als Minimalgrösse kann etwa 35 Mm. gelten, als Durchschnitt 42 Mm.; Exemplare von 64 Mm., wie das von *Küster* im neuen *Martini-Chemnitz t. 17, fig. 22* abgebildete, habe ich nie erhalten, doch ist es nicht unmöglich, dass bei Bona in Algier solche Exemplare vorkommen, wie ja auch *Stenogyra decollata* dort ganz colossale Dimensionen erreicht. *Bourguignat* sagt in der *Malacologie de l'Algérie* nichts von solchen Riesen, das grösste abgebildete Exemplar ist 42 Mm. lang, im Text sind nur 38 Mm. angegeben, dagegen als Dicke — jedenfalls durch einen Druckfehler — 44 Mm. Die abgebildeten Exemplare machen aber den Eindruck, als seien sie trotz ihrer Grösse nicht ausgewachsen.

Zum Schluss noch eine Bemerkung über den Typus der Art, da dieselbe von *Bruguière* auf die vom Abbé *Poiret* in Algerien gesammelte Form begründet wurde; dort finden sich sowohl schlanke als bauchige Formen, letztere aber nach *Bourguignat* nur bei Bona und sehr selten, während die schlankere Form, welche nach seinen Abbildungen etwas schlanker ist, als unsere Fig. 1314, aber bauchiger als 1315, also etwa die *var. intermedia* von *Martens*, viel häufiger ist. Wir müssen also diese, auch sonst ziemlich in der Mitte des Formenkreises stehende Varietät als den Typus der Art annehmen, und nicht die schlanke aus den Küstenländern der Adria, welche *Ferrusac, C. Pfeiffer* und *Rossmaessler* dafür angesehen haben.

Glandina Delesserti Bourguignat Cat. Saulcy t. 2 fig. 6, welche *Westerlund* als eigene Art anführt, kann ich nach der Abbildung wie nach der Beschreibung nur für ein ganz junges Exemplar der *var. dilatata* halten, die geringe Grösse — 9 Mm. — und die Zahl der Umgänge, 4, lassen keinen Zweifel, dass wir es mit einem unvollendeten Exemplar zu thun haben, die Beschreibung der Nahtsculptur passt vollkommen auf solche junger Exemplare. Das Vaterland ist Corfu.

Gattung Parmacella Cuvier.

Animal elongatum, subcylindricum utrinque leviter attenuatum, clypeo distincto, magno, granulato, in medio corporis sito; pes parum distinctus, marginibus leviter dilatatis, tentacula conico-cylindrica (Moquin-Tandon).

Concha e spatula majore cretacea et nucleo polito dextrorso composita, plus minusve a clypeo caelata.

Parmacella Cuvier in Ann. Mus. 1804 p. 442.

Thier länglich, fast cylindrisch, nach beiden Seiten etwas verschmälert, gross, 2—3" lang, auf der Mitte des Rückens mit einem deutlichen, grossen, fein gekörnelten Schilde bedeckt, hinter dem der Nucleus der rudimentären Schale sichtbar ist. Der Fuss ist wenig deutlich abgesetzt, an den Rändern leicht verbreitert. Eine Schleimpore ist nicht vorhanden. Die vier Fühler sind cylindrisch bis kegelförmig, die oberen längeren tragen die Augen. Die Athmungsöffnung liegt an der rechten Seite am hinteren Rande des Schildes; die Geschlechtsöffnung hinter dem rechten Oberfühler, wenig auffallend.

Die rudimentäre Schale besteht aus zwei Theilen, dem grösseren inneren, einer flachen, länglichen, rauhen, weissen Schale ohne Windung *(Spatula)* und dem glänzenden, rechtsgewundenen, gelb oder braun gefärbten Nucleus. Am lebenden Thier ist nur der letztere zum Theil sichtbar.

Die Parmacellen sind nächtliche Thiere, welche bei Tag unter Steinen verborgen liegen. Im Gegensatz zu den Testacelliden sind sie zweifellos Pflanzenfresser; ihre Mundbewaffnung besteht aus einem hornigen, glatten Kiefer ohne Rippen und Zähne; die Zunge weicht nach *Fischer* von allen anderen Heliceen darin bedeutend ab, dass sie nicht eine Radula mit Zähnen trägt, sondern eine dünne unbewaffnete Hornplatte. Manche Arten verbreiten einen äusserst penetranten Geruch, welcher nach *Bourguignat* ihr Aufsuchen erleichtert.

Die Parmacellen legen isolirte ovale Eier, welche nach *Webb* und *Berthelot* mit dem Embryo wachsen, bis sie das Doppelte ihrer ursprünglichen Grösse erreicht haben. Der Embyro besitzt eine Schale, welche ihn vollständig umschliesst und obendrein noch durch einen hornigen Deckel verschlossen ist, welcher aber bald nach dem Auskriechen verloren geht. Das Thier wächst dann sehr rasch, aber die Schale wird nicht in derselben Weise weiter gebaut, es setzt sich vielmehr eine breite, flache Schale an, welche der inneren Schale der *Limaces* entspricht; die Embryonalschale bleibt entweder als hohler Anhang daran oder wird mit Kalkmasse ausgefüllt; durch ihren Glanz unterscheidet sie sich immer von dem Rest der Schale.

Die Parmacellen leben in der Umgebung des Mittelmeeres; bekannt sind sie bis jetzt aus Portugal, Südspanien, der Crau-Ebene in Südfrankreich, Marocco, Algerien, Egypten und Mesopotamien; in Italien und auf der Balkauhalbinsel sind sie bis jetzt noch nicht gefunden worden. Ausserdem findet man noch die Gattung auf den Canaren. Ob die aus Mittelamerika und von den Comoren hierherbezogenen Arten wirklich zu *Parmacella* gehören, kann ich nicht verbürgen. Die Arten sind wenig zahlreich und bedürfen zum Theil noch der Untersuchung am lebenden Thiere. Die Schalen sind in den Sammlungen wenig häufig, und auch mein Material ist viel zu gering, als dass ich an eine kritische Bearbeitung der Gattung denken könnte.

1317. 1318. *Parmacella Deshayesii Moquin-Tandon.*

„Animal maximum, elongatum, uniformiter rubigineo-luteum, colore versus pedis mar-

ginem evanescente; pede luteolo-caerulescente vel obscure albidulo-luteolo; dorso carinato, cauda acuta, carinata; lateres sulcis longitudinalibus ornati, collum caputque rugosi; tentacula superiora divergentia, granulosa, inferiora minuta, clypeo argute rugoso uniformiter luteo-rubigineo, elongato, antice posticeque rotundato.“ (Bourg.)

Spatula convexa, solida, supra concentrice striata, inferne rugosa, lateribus appressis, margine antico oblique producto, albidula, epidermide tenuissima tecta. Nucleus politus, $1^1/_2$ spiratus; ovali-globosus, luteo-croceus.

Nucleus 4 Mm. longus, 2 latus; spatula 16 Mm. longa, 11 lata.

Parmacella Deshayesii Moquin-Tandon. Actes Linn. Soc. Bordeaux p. 261 tome XV pl. 1 fig. 5. — Morelet Cat. Moll. Algér. in Journ. Conch. 1853 p. 280. — Fischer Act. Soc. Linn. Bord. 1855 livr. 4. — Bourguignat Spicil. p. 47 t. 4. 5.

Parmacella algerica Deshayes in Jay Cat. 1852 p. 471.

Thier (nach *Bourguignat*) sehr gross, bis 14 Ctm. lang, schlank, einfarbig rothgelb, nach den Fussrändern heller, Fuss gelblich mit einem Stich ins Bläuliche; Rücken und hinteres Körperende scharf gekielt, der Schwanz spitz zulaufend, die Seiten sind mit Längsfurchen geziert, Rücken und Kopf fein gekörnelt; eine Mittelfurche läuft vom Hals bis zum Maule, zwei schwächere endigen an den Unterfühlern; diese sind winzig, die grossen Oberfühler sind an der Basis verdickt. Das Schild ist fein gekörnelt, einfarbig rothgelb, vornen und hinten gerundet, ziemlich lang.

Die Schale, welche beim erwachsenen Thiere ganz vom Mantel überdeckt wird, besteht aus dem kleinen, glatten, polirten, safrangelben Nucleus und der viel grösseren, weisslichen, dicken Kalkschale, welche von einer an den Rändern überragenden Oberhaut überzogen wird. Die Oberseite ist concentrisch gestreift, regelmässig gewölbt mit zusammengedrückten Seiten, die Unterseite ist glatt, feinkörnig, bei älteren Exemplaren aber auch rauh, wie bei der folgenden Art.

Aufenthalt: in der Umgebung von Oran in Algerien *(Deshayes, Morelet)*. Zwischen Malaga und Velez-Malaga in Südspanien, wo *Rossmaessler* das unter 1318 abgebildete Exemplar am 13. Mai 1853 sammelte. — Fig. 1317 ist nach *Bourguignat* copirt. *Rein* und *von Fritsch* haben sie auch im Atlas gefunden.

1319. *Parmacella dorsalis Mousson.*

„Testa convexa, solida, elongato-ovata. Spatula de dorso convexo in marginem extremum subplane descendens, lateribus subapressis; intus inaequaliter callosa, ad nucleum angulo et rugula productis irregulariter bisinuata; margine dextro extus et antrorsum concaviusculo, sinistro idem expansiusculo. Nucleus politus, succineo-flavus, $1^1/_4$ spiratus; axi cum margine supero angulum rectum formante.“ (Mouss.)

Nucleus 5 Mm. longus, 2,5 latus; spatula 18,5 Mm. longa, 11 lata.

Parmacella dorsalis Mousson Jahrb. Mal. Ges. I 1874 p. 3. t. 1 fig. 1.

Schale stark und dick, innen ungleich incrustirt, stark gewölbt, länglich oval; die Limacelle ist am dicksten in der Mitte und fällt nach dem Aussenrande allmälig ab; an den Seiten ist sie zusammengedrückt. Die Innenseite wird am Beginn des Nucleus durch eine vorspringende Ecke und eine herabsteigende Runzel in zwei Buchten getheilt, von denen die linke, tiefere, unter den Nucleus eindringt. Von innen gesehen ist der rechte Rand nach vorn und aussen etwas concav, der linke dagegen convex und ausgebreitet. Der Nucleus ist ganz glatt, bernsteingelb und macht nur eine und eine viertel Windung, seine Axe bildet mit dem Oberrand einen rechten Winkel.

Diese Art kommt der vorigen ziemlich nahe. Nach *Mousson* unterscheidet sie sich von derselben durch höheren und gewölbteren Rücken steiler abfallende, weniger ausgebreitete Seiten, so dass eine Art Rückenfläche entsteht; auch ist die Innenseite ungleicher incrustirt und zeigt am Nucleus einen doppelten Hohlraum, der bei *Deshayesii* nur einfach ist.

Aufenthalt: in den Vorthälern des maroccanischen Atlas.

1320. *Parmacella alexandrina Ehrenberg.*

Diese Art beruht meines Wissens noch immer auf dem einzigen Originalexemplar des Berliner Museums, ist aber in neuester Zeit durch *Jickeli* gründlich untersucht und festgestellt worden, so dass man jetzt die Art nicht mehr mit einem Fragezeichen zu führen braucht, wie ich in meinem Catalog noch thun musste. *Ehrenberg*, der einzige, welcher das lebende Thier beobachten konnte, gibt von ihm in den *Symbolae* folgende Beschreibung:

„Rufa, dorso pone concham carinato, concha scutello involuta plana cum spirae vestigio,

in principio tertiae posticae corporis partis posita.

Ultra duos pollices longa, pallio oblongo, brevi, pone medium dorsum posito. Concha oblonga, cute obtecta spirae vestigio postico non omnino deficiente. Corpus antica parte semicylindricum, obtusum, postica acutum, apice postremo saepe recurvo, pone concham triquetrum. Color pallide rufescens, translucentibus intestinis nigricantibus variegatum. Pallii pars mollis et postrema pars dorsi intensius rufae. Antica corporis pars subtilissime rugulosa, postica lineis obliquis, transversis, subparallelis striata. Tentacula 4, duo longiora superiora occellata, totidem breviora, inferiora. (Haec cylindrica sunt, illa basi valde dilatata, versus apicem attenuata, summo apice turgida, subcapitata.) Apertura branchialis dextra sub media concha ad marginem pallii, nec in medio, sed in posteriore pallii margine posita. Haec apertura Limacum more mox aperitur, mox clauditur, saepe diu aperte durat. A pallio in utraque latere (distinctius vero in dextro) linea impressa ad tentacula inferiora curvata tendit. Similis duae contiguae lineae in medio dorso ad frontem decurrunt. Aperturam genitalem ipsam, ad basin tentaculi dextri, discernere non contigit."

Parmacella alexandrina Ehrenberg Symbolae physicae. — von Martens Mal. Bl. 1865 p. 182. — Morelet Voy. Wellwitsch p. 39. — Jickeli Nordost-Afrika p. 33 t. 4 fig. 4. — Kobelt Cat. p. 1.

Nach *Jickeli* unterscheidet sich das in Spiritus noch vorhandene Original-Exemplar durch die schwächere, kaum erkennbare Runzelung, es ist im Ganzen viel schlanker und namentlich der hinter der Schale liegende Fusstheil ist viel weniger hoch, gestreckter und weniger scharf gekielt, als bei den vorigen Arten.

Die Schale ist derb und kräftig, breiter als bei *Olivieri*, Nucleus und Limacelle gleichmässig gefärbt und von einer olivengrünen, derben Cuticula überzogen; die Limacelle zeigt dunklere Anwachsstreifen, der Nucleus unter einer starken Loupe mit in spirale Reihen angeordneten feinen Körnchen sculptirt, der obere Rand ist horizontal, der äussere gerade, der untere steigt von der Limacelle aus schief nach abwärts und erst im letzten Drittel wieder aufwärts. Die Schale von *Olivieri* ist nach *Jickeli* schmäler und schwächer, vornen abgerundet und hat ihre grösste Breite in halber Länge, während dieselbe bei *alexandrina* im ersten Drittel liegt. Die anderen Arten haben sämmtlich eine viel grössere Limacelle, die folgende ausgenommen, welche aber in der Gestalt erheblich abweicht.

Aufenthalt: in Egypten bis jetzt nur einmal von *Ehrenberg* und *Hemprich* bei Alexandrien gefunden.

1321. *Parmacella Gervaisii Moquin Tandon.*

Nucleus naticiformis, solidulus, politus, nitidus, viridi flavescens, anfr. $1^1/_4$. — Spatula obovata, crassiuscula, calcarea, opaca, ubique concentrice striata.

Long. 11—12, lat. 7, crass. 2 Mm.

Parmacella Gervaisi Moquin-Tandon Mem. Ac. Toulouse 1850 p. 47. — Hist. nat. France II. p. 37 t. 4 fig. 19. 20.

Ich kenne von dieser Art nur die kurze Beschreibung *Moquin-Tandons*. Das Thier ist einfach olivenbraun, ohne Flecken, kleiner, als bei den verwandten Arten und sondert einen sehr glänzenden Schleim ab. Der Nucleus, welcher nach *Moquin-Tandon* beim lebenden Thier immer sichtbar sein soll, hat $1^1/_4$ Umgänge, ist grüngelb, fest, sehr glänzend; er erinnert in der Gestalt an eine *Natica* und hat keinen Vorsprung am Spindelrad. Die Spatula ist ziemlich oval, dick, kalkig, concentrisch gestreift, nur dreimal so gross, wie der Nucleus.

Aufenthalt: in der Crau, der südfranzösischen Sahara, östlich der Rhonemündung.

Tafel CXXXV.

1322—26. *Buliminus labrosus Olivier.*

Testa rimato-perforata, cylindraceo-oblonga, apice obtusa, oblique obsolete striata, subpellucida, corneo-albida; anfractus 7 planulati, ultimus 3/7 longitudinis subaequans; columella superne intus plusminusve uniplicata; apertura ovalis, parum obliqua, peristoma album, late expansum, vix reflexiusculum, marginibus conniventibus, callo tenuissimo nitido, interdum ad marginem externum tuberculifero, junctis.

Longit. 32, diam. 13 Mm., apertura perist. incl. 16 Mm. longa, 11 lata.

*Bulimus labrosus Olivier**) *Voy. emp. Ott. II. p. 222 t. 31 fig. 10. — Pfeiffer Mon. Hel. II. p. 64 Nr. 163. — Mousson Coq. Bell. p. 44. — Coq. Roth p. 125. — Roth Spicil. p. 22. — A. Schmidt, Stylommat p. 41 t. 10 fig. 77. — Reeve Conch. Icon. Bul. sp. 410. — Albers-von Martens p. 233. — Kobelt Cat. p. 25. — Martens Vorderas. p. 23. — Bourguignat Cat. Saulcy p. 37.*

Pupa labrosa Lamarck Anim. s. vert. ed. Desh. p. 171.

Pupa candida Küster Mart. Ch. II. p. 69 t. 9 fig. 6. 7.

Varietas major (long. 37, lat. 18 Mm) anfractibus magis convexis, apice obtusiore (fig. 1322, 23):

*Bulimus Jordani Boissier mss. — Charpentier***) *Zeitschr. f. Malac. 1847 p. 141. — Pfeiffer Mon. Hel. II. p. 65.*

Var. diminuta Mousson, minor (long. 22, lat. 12 Mm.) obtusior, nitida, apertura spiram fere aequante, paulo latiore (fig. 1326.)

Bulimus labrosus var. diminutus Mousson Coq. Roth p. 126.

Gehäuse geritzt durchbohrt, länglich walzenförmig mit stumpfem Wirbel, seltener bauchig, sehr fein und dicht schräg gestreift, seidenartig glänzend, halb durchscheinend, hellhornfarben, frische Exemplare meistens mit röthlicher Spitze. Sieben flache Umgänge, durch eine wenig eingeschnittene Naht vereinigt, welche zwischen den oberen Umgängen horizontal, zwischen dem letzten und vorletzten stark absteigend verläuft; der letzte Umgang nimmt bald nur drei Siebentel der Länge ein, bald die Hälfte, bei der *var. Jordani* oft mehr als die Hälfte. Die Mündung ist regelmässig eiförmig, etwas schräg nach hinten gerichtet, wenig durch die Mündungswand ausgeschnitten, am Anfang des Spindelrandes steht eine mehr oder minder deutlich hervortretende Falte. Der Mundrand ist glänzend weiss, weit horizontal ausgebreitet, doch nicht zurückgeschlagen, der Aussenrand reicht bis nahe an die Mittellinie und ist mit dem Spindelrand durch einen dünnen glänzenden Callus verbunden, der nahe dem Spindelrand eine Strecke weit verdickt ist und häufig auch an der Insertion des Aussenrandes einen, mitunter zahnartig vorspringenden Höcker trägt.

Unsere Tafel stellt so ziemlich die Hauptformen dieser veränderlichen Art dar. Fig. 1324 dürfte so ziemlich den Typus der Art darstellen; 1222 und 23 die Varietät *Jordani Boissier*; namentlich 1322 stellt diese in ihrem Extrem dar, wo die Mündung die Länge des Gewindes übertrifft. Die Dimensionen entsprechen aber denen *Charpentiers* nicht, namentlich ist das Verhältniss der Dicke zur Höhe (18 : 37) ein ganz anderes. Auch haben meine sämmtlichen Exemplare sieben Umgänge, wie die Stammform, während *Charpentier* nur von $5^1/_2$ spricht. Hier ist freilich ein Irrthum möglich, denn von vornen sieht man des stumpfen Gewindes wegen allerdings nur sechs Umgänge.

Fig. 1325 stellt ein kleineres, sehr glänzendes dickschaliges Exemplar der typischen Form vor. Fig. 1326 dagegen die kleine Varietät *diminuta Mousson*, die man namentlich um Jerusalem findet. Sie steht in der Form zwischen *labrosus* und *jordanicus*, hat bei 21 Mm. Länge eine Breite von 10 Mm. und die Mündung ist ebenso lang, als das Gewinde. Sie bildet einen sehr hübschen Uebergang zu der folgenden Art, scheint aber bis jetzt noch scharf zu trennen.

Lamarck und *Deshayes* stellen unsere Art zu *Pupa;* ihnen ist *Küster* gefolgt und hat den Namen unnöthiger Weise in *Pupa candida* umgeändert.

Aufenthalt: in Syrien und Palästina, im Libanon weit verbreitet. Beyrut (*Olivier*, seitdem vielfach bestätigt), Jaffa, Sidon *(Mousson);*

---

*) *B. cylindraceus, sordide exalbidus; spira obtusa, rufescente; labio explanato, extante; columella basi obscure gibba.“ (Oliv.)*

**) *„Testa cylindraceo-ovata, late rimata, apice obtusa, tenuiuscula, nitidula, subpellucida, pallide cornea, longitudinaliter sub lente confertissime striata; apertura ovata, peristoma acutum, late reflexum sublabiatum, marginibus callo albo junctis; anfractus $5^1/_2$ planiusculi, ultimus dimidiam longitudinis partem superans. Diam. 12, alt. 23 Mm. (Charp.)*

Jerusalem *(Roth, Kersten!, Löbbecke!)*; Orfa in Mesopotamien *(Hausknecht)*. Die Varietät *Jordani* im Jordanthal von Tiberias aufwärts bis zur Quelle bei Bamas; — die *var. diminuta* um Jerusalem.

1327—29. *Buliminus halepensis (Ferussac). Pfr.*

„*Testa rimata, cylindraceo-ovata, tenuis, nitida, pellucida, corneo-albida; sutura albo-marginata; anfr. 7 planiusculi, ultimus 1/3 longitudinis subaequans; columella subplicata; apertura rotundato-ovalis; peristoma nitide album, breviter reflexum, marginibus approximatis, callo nitido junctis.*“ *(L. Pfr.)*

Long. 20. lat. 8 Mm.

Helix (Cochlogena) Alepi Fer. pr. 418 (sine descr.) Bulimus halepensis Pfr. Symb. p. 45 ex spec. orig. — Mon. II. p. 65. — Reeve Conch. icon. 413.

Buliminus Halepensis v. Mart. Vorderas. p. 23 t. 4 fig. 27—29.

Gehäuse fast ein Diminutiv des vorigen, doch immer gut davon verschieden durch grösseren Glanz, spitzeren Apex, kürzeren letzten Umgang, gerundete Umgänge, weniger ausgebreiteteren Mundsaum und mehr genäherte Mundränder. Nach *Pfeiffer* und *von Martens* wechselt die Länge von 17—23 Mm. *Wood* hält diese Art für den ächten *Bul. labrosus Olivier*, es dürfte sich das nur nach Originalexemplaren entscheiden lassen.

Aufenthalt: Syrien und das obere Mesopotamien. Aleppo *(Olivier fide Ferussac, Hausknecht)*, Orfa *(Hausknecht)*, Biredjik am Euphrat *(Schläfli)*. Marsaba am todten Meer *(Schläfli)*. Das abgebildete Exemplar stammt von Aleppo.

1330. *Buliminus eremita Benson.*

Testa compresse umbilicata, cylindraceo ovata, striatula, albida, spira elongata, sursum obtuse conica, sutura mediocris; anfractus 7 convexiusculi, ultimus cylindricus, basi rotundatus; apertura 1/3 longitudinis testae superans, parum obliqua, ovalis; peristoma expansum, intus sublabiatum, marginibus approximatis, callo distincto junctis, callo ad insertionem marginis externi subtuberculato; fauce flavescente. (von Martens.)

Long. 15—21, lat. 8—9 Mm.

Bulimus eremita Benson mss. — Reeve Conch. icon. sp. 573. — Pfeiffer Mon. Hel. III. p. 356. — Mart. Chemn. ed. II. t. 20 fig. 21. 22. — Albers von Martens Helic. p. 233. — Martens Mal. Bl. 1868 p. 163. Moll. Fedtschenko p. 18 t. 2 fig. 13.

Pupa spelaea Hutton Journ. Asiat. Soc. 1849 vol. 18 p. 653.

Gehäuse zusammengedrückt genabelt, cylindrisch-eiförmig, gestreift, weisslich, mitunter mit grauen Striemen; Gewinde etwas gethürmt und oben rasch verschmälert, einen stumpfen Kegel bildend; Naht mittelmässig. Die sieben Umgänge sind gut gewölbt, der letzte ist cylindrisch, nach der Basis abgerundet, die Mündung macht etwas mehr als ein Drittel der Gesammtlänge aus, ist eiförmig und fast senkrecht; der Mundrand ist ausgebreitet, innen mit einer schwachen Lippe belegt, die Mundränder sind genähert und durch einen Callus verbunden, welcher an der Insertion des Oberrandes ein leichtes Knötchen trägt; der Gaumen ist gelblich.

Aufenthalt: im inneren Asien, von Afghanistan bis in unser Faunengebiet reichend; das abgebildete Exemplar von *Feldtschenko* gesammelt, verdanke ich meinem Freunde *Ed. von Martens.*

1331—34. *Buliminus attenuatus Mousson.*

„*T. rimata, cylindraceo-ovata, utrinque attenuata, solidula, decussatim subtiliter striata, pallide cornea; anfractus 7, primi convexi, summo subpapillari, ceteri plani, sutura superficiali, ultimus 1/3 longitudinis aequans, subascendens, ad basin attenuatus; apertura fere verticalis, parvula, subrhombea, ad basin angulosa; columella brevis, distincte plicata; peristoma albolabiatum, expansum, marginibus vix approximatis, linea callosa supra tuberculata junctis, libero arcuato, columellari brevi, patente.*“ *(Mousson.)*

Long. 16—20, diam. 6—9, apert. 7 Mm. longa, 5 lata.

Chondrus attenuatus Mousson Coq. Bellard. p. 382 t. 1 fig. 7. — Roth Spicil. 35. — Mousson Coq. Roth I. p. 129.

Buliminus attenuatus Albers- von Martens p — Kobelt Catal. p. 26.

Bulimus Ehrenbergi var. Pfeiffer Monogr. Helic. IV. p. 426.

Bulimus obesatus Bourguignat Cat. Saulcy p. 39 non Fer. nec Webb et Berth.

Bulimus episomus Bourguignat) Aménités II p. 26 t. 3 fig. 5—7.*

---

*) „*Testa rimata, obeso-turrita, ventricosissima, oblique striatula, cornea; apice attenuato-mamillato; anfr. 7—7½ planis, sutura lineari, ac in ultimo vel penultimo anfractu saepe albido-marginata, separatis; apertura semiovata, peri-*

Varietas spira minus attenuata, columella ad insertionem marginis basalis leviter tuberculifera (Fig. 1333.)

*Bulimus pseudoepisomus Bourguignat**) *Aménités II. p. 27. t. 3 fig. 8—10.*

Gehäuse geritzt, cylindrisch-eiförmig, nach beiden Seiten hin verschmälert, ziemlich festschalig, schräg und fein gestreift, blass hornfarben. Sieben bis acht Umgänge, die obersten gewölbt und ein fast zitzenförmiges, doch auf dem Apex etwas abgestumpftes Gewinde bildend, die übrigen kaum gewölbt, durch eine oberflächliche Naht geschieden; der letzte macht etwa ein Drittel der Höhe aus und ist nach unten etwas verschmälert; die Naht steigt an der Mündung etwas nach oben. Die Mündung selbst ist nahezu senkrecht, relativ klein, gerundet rautenförmig, die Spindel kurz, oben eine mehr oder weniger deutliche Falte oder selbst einen zahnförmigen Vorsprung tragend; der Mundsaum ist ausgebreitet, innen mit einer weissen Lippe belegt, die Randinsertionen sind kaum genähert und durch eine schwache callöse Leiste verbunden, welche am Ansatz des Aussenrandes zu einem kleinen Knötchen anschwillt; der Aussenrand ist gut gerundet und geht in einem Winkel in den kurzen Spindelrand über.

Diese Art ist in der Gestalt sehr constant, obschon sie in ihren Dimensionen und in der relativen Dicke nicht unbeträchtlich schwankt; die Verschmälerung nach oben und unten lässt sie immer leicht erkennen. *Bulimus episomus Bourg.* fällt mit dem Typus vollkommen zusammen, *pseudepisomus* ist nur eine unbedeutende Varietät mit etwas weniger verschmälertem Gewinde; der stark vorspringende Zahn auf dem Basalrand in *Bourguignat's* Figur ist wohl zweifellos eine individuelle Abnormität.

Aufenthalt: an Kalkfelsen auf Cypern *(Bellardi)*, in Syrien und Palästina *(Roth, Mousson)*. Meine Exemplare aus Syrien, ohne genauere Fundortsangabe.

stomate albido-incrassato, reflexo; columella recta, vel paulum tuberculoso-inflexa, margine columellari breviter reflexo; marginibus callo tenui, juxta insertionem labri dentifero, junctis. Alt. 20, diam. 10 Mm." (Bourg.)

*) *„Testa rimata, obeso-turrita, oblique striatula, cornea, apice obtusiusculo, anfractibus 8 vix paululum convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura vix impressa; saepe ultimo ac penultimo albido-marginata separatis; apertura paululum obliqua semiovata; peristomate reflexo, intus albido-incrassato; columella recta, valide tuberculoso-inflexa; marginibus callo prope, insertionem labri tuberculifero, junctis. — Alt. 18, diam. 8 Mm." (Bourg.)*

Tafel CXXXVI u. CXXXVII.

1335. *Buliminus detritus Müller.*

Von dieser bekannten Art bringe ich hier eine kleine Serie verschiedener Formen zur Abbildung, um einen kleinen Begriff von ihrer Formenmannigfaltigkeit zu geben. *Bul. detritus* hat eine sehr ausgedehnte Verbreitung, welche aber manches Eigenthümliche bietet. Von allen seinen Verwandten ist er allein in den Occident vorgedrungen und hat die Alpen überschritten; er allein kommt in Deutschland, Südfrankreich und Italien vor. In Deutschland ist er nahezu kalkstet, auf Muschelkalk, Gyps und Tertiärkalken, selten oder nie auf anderen Formationen. Darum findet man ihn meistens local, und die meisten Fundorte, wenn nicht alle, liegen innerhalb der Verbreitungsgrenze des Weinstocks. Ueber eine Linie, welche in Deutschland von Bonn am Rhein etwa nach Halle und Aschersleben zieht, scheint er nördlich nicht hinauszugehen, in der norddeutschen Ebene fehlt er, ebenso in allen nördlicheren Ländern, auch in England. Dagegen findet man ihn im südlichen Belgien, im grösseren Theile von Frankreich und im mittleren und nördlichen Spanien, ferner in ganz Italien, aber meines Wissens nicht in Sicilien, überall im östlichen Alpengebiet, auf der Balkanhalbinsel bis Griechenland und Constantinopel. Aus Kleinasien kennt ihn *Roth* von Brussa, *Mousson* aus der Umgegend des alten Troja. Alle weiter östlichen Fundorte sind mit einiger Vorsicht aufzunehmen, da hier Verwechselungen einerseits mit *fasciolatus Olivier,* andererseits mit *Hohenackeri* durchaus nicht ausgeschlossen sind. Er soll noch in der Krym und selbst noch im Kaukasus vorkommen, doch bedürfen diese Angaben der Bestätigung.

In Deutschland scheint *Bul. detritus* erst in der jetzigen Periode, nach Ablauf der Eiszeit, eingewandert zu sein; wenigstens hat man ihn nur in den allerjüngsten, wohl noch alluvialen Ablagerungen (z. B. bei Heidelberg) gefunden, während er noch im Löss fehlt. Man hat mitunter angenommen, er sei durch die Römer mit der Weinrebe nach Deutschland eingeführt worden, dem widersprechen aber seine allgemeine

Verbreitung an günstigen Stellen und das obenerwähnte, wenn auch jungfossile Vorkommen.

Die abgebildete Serie gibt einen ganz hübschen Ueberblick über die Formenmannigfaltigkeit des *Bul. detritus.* Eig. a und b zeigen die in Deutschland häufigste Form, ziemlich schlank mit kleiner Mündung. Fig. a ist der ächte *B. radiatus Bruguière,* mit reicher hornbrauner Striemung und weissem Gaumen. b hat dagegen einen braunen Gaumen, gehört aber dennoch nicht zu *fasciolatus,* sie stammt von Regensburg. Fig. c ist eine grosse milchweisse Form mit vollständig weissem Gaumen und ohne alle Striemen, wie sie am Ostabhang der Abruzzen und überhaupt in Mittelitalien vorherrscht; trotz ihrer bedeutenden Dicke ist ihr Gewinde nahezu rein conisch; noch auffallender tritt das hervor bei Fig. g, welche ebenfalls aus Mittelitalien stammt. Fig. d stellt die grösste und bauchigste mir vorgekommene Form dar, von *Möllendorff* in Bosnien gesammelt; die Mündung ist relativ bedeutend grösser, als bei den deutschen Exemplaren; während ihre Höhe bei Fig. a 9 Mm. bei 23 Mm. Gesammtlänge beträgt, ist hier bei einer Gehäusehöhe von 27 Mm. der grösste Durchmesser der Mündung 13 Mm. Das Gehäuse ist übrigens durchaus nicht besonders dickschalig und in der Spindelbildung durchaus ein ächter *detritus.* Fig. e ist die ähnliche Form aus Constantinopel, auf welche *Parreyss* seinen *Bulimus inflatus* gegründet hat; sie ist äusserst lebhaft gestriemt, so dass die Striemen nahezu über die weisse Grundfarbe überwiegen, unterscheidet sich aber, ausser durch ihre bauchige Form in Nichts von *detritus.* Fig. f ist eine auffallend kurze bauchige Form aus Dalmatien; ich kann aber nicht verbürgen, ob sie in dieser Gestalt dort local herrscht, oder ob es sich nur um eine individuelle Abnormität handelt.

Die eigenthümliche Form von *Clermont,* bei welcher die Striemen die Grundfärbung vollständig verdrängt haben, *Bul. corneus Mich.*, ist schon Fig. 391 zur Abbildung gekommen.

1336. *Buliminus fasciolatus Olivier.*

Auch von dieser Form, welche in dem eigentlichen Orient den *Bul. detritus* zu ersetzen scheint, sind schon zwei Formen von *Rossmæssler* unter Fig. 910 und 911 zur Abbildung gekommen; das genügt aber nicht für diese schöne Art, welche noch in weiteren Grenzen variirt, als die vorige.

Bul. fasciolatus scheint zuerst in Creta aufzutreten, ist dann namentlich häufig auf Rhodos und Cypern und scheint auch in Kleinasien ganz an der Stelle des europäischen *Bul. detritus* zu treten. Ausserdem findet man ihn auf vielen Inseln des Archipel; im nördlichen Syrien und bis nach Orfa in Mesopotamien, wo ihn *Hausknecht* sammelte. Nach *Bourguignat* soll er auch um Jerusalem vorkommen; *von Martens* bezweifelt aber mit Recht sowohl diese Angabe, wie die von seinem Vorkommen in der Krym und im Kaukasus, wo sehr leicht Verwechselungen mit *Hohenackeri* und *tauricus* vorliegen mögen.

Von meinem ziemlich reichen Material stammen leider nur die wenigsten Exemplare von sicheren Fundorten; die meisten habe ich von *Stentz* und *Parreyss* erworben; ich kann somit an die Aufstellung haltbarer Varietäten nicht denken. Die Stammform *Oliviers* von Creta hat *Rossmæssler* bereits 910 abgebildet; sie ist nur 15 Mm. hoch und 9 Mm. breit. Gegen sie setzen sich ziemlich scharf die grossen mesopotamischen Exemplare ab, welche *Charpentier* schon 1847 als *var. major* beschrieb und *Parreyss* als *Bulimus Kurdistanus* verschickt. Sie sind bis 26 Mm. lang und 11 Mm. breit, die Mündung ist relativ grösser, als bei der Stammform, so dass sie, wie *Martens (Vorderasiat. Conch. p. 21)* ganz richtig bemerkt, in der Gestalt unserem *detritus* sehr nahe kommen. Die dunkelkastanienbraune Mündung lässt sie übrigens immer leicht erkennen. Die Färbung wechselt sehr, wie bei *detritus,* nur kommen, was ich bei diesem nie beobachtete, auch Exemplare vor, bei welchen die Striemen sich in unregelmässige Flecken und Punkte aufgelöst haben, wie bei unseren Fig. b und g. Auf so gezeichneten Exemplaren, bei welchen die dunkeln Punkte das Uebergewicht über die Grundfärbung erlangt haben, beruht die *var. Piochardi Heyn.* von Cypern; sie kommt dort mit der Normalform zusammen vor, kann somit nur als Farbenspielart gelten.

Von den kleineren Formen e—h ist Fig. e von Rhodos von *Löbbecke* gesammelt, in der reichen von ihm dort gesammelten Reihe herrschen die ungestriemten Formen vor, doch sind auch einzelne lebhaft gefärbtere darunter, so dass also dort beide Varietäten zusammen vorkommen. Fig. f ist auffallend bauchig und erinnert ganz an *detritus;* die Striemen sind auf der gelbweissen Grundfarbe nur wenig deutlich und bestehen aus Zickzacklinien; das Exemplar wurde von Herrn *Löbbecke* bei Mersina in den Ruinen des alten Pompejopolis gesammelt. Fig. 9 ist eine besonders kurze, gedrungene Form von Cypern, zusammen mit der *var. Piochardi* vorkommend. Fig. h betrachte ich als eine Abnormität; durch eine Verletzung des letzten Umgangs ist derselbe seitlich zusammengedrückt worden und die Mündung erscheint lang und

spitz; ich erhielt das Exemplar von *Stentz*, mit der Fundortsangabe Syrien.

Nach *Bourguignat* war diese Art zufällig nach Algerien importirt worden und hatte sich dort erhalten, scheint aber nun wieder ausgestorben; auf sie bezieht sich die Angabe *Michaud's*, dass *Bul. radiatus* bei Algier vorkomme.

1337—39. *Buliminus varnensis Frivaldsky.*

Testa profunde rimata, fusiformi-oblonga, solida, irregulariter striata, lactea, nitida, apice attenuato, obtusiusculo, coerulescenti-corneo; anfractus 10 convexiusculi, ultimus 3/10 longitudinis subaequans, juxta rimam subcompressus; apertura parva, oblongo-ovalis, intus fuscula; peristoma subrectum, acutum, intus albolabiatum, marginibus callo junctis, columellari dilatato, patente. Pfr.

Long. 20, lat. 5 Mm. Alt. ap. 5,5 Mm.
— 23, — 5,5 — — — 6 —
— 26, — 6,5 — — — 7 —

Bulimus varnensis Frivaldsky mss. — Pfeiffer Mon. Helic. II. p. 226. — Zeitsch. f. Mal. 1847 p. 192. — Mart. Chemn. II. t. 63 fig. 23. 24. — Reeve sp. 543.

Buliminus (Zebrina) varnensis Albers- von Martens Hel. p. 236. — Kobelt Cat p. 24.

Gehäuse tief geritzt, lang eiförmig gethürmt, festschalig, unregelmässig gestreift, milchweiss, glänzend, der verschmälerte, oben abgestumpfte Apex blau oder hellhornfarben. Die zehn Umgänge sind leicht gewölbt und nehmen nur langsam zu, der letzte macht weniger als ein Drittel der Gesammtlänge aus; die Naht ist ziemlich tief. Die drei vorletzten Umgänge sind fast gleich und geben dem Gehäuse ein cylindrisches Ansehen, der letzte ist an der Basis leicht zusammengedrückt, Mündung klein, langeiförmig, unten etwas zusammengedrückt, innen bräunlich, doch bei todt gesammelten Exemplaren hellgelblich oder weiss; Mundsaum fast gerade, scharf, innen mit einer deutlichen, weissen Lippe belegt, die Randinsertionen durch einen Callus verbunden; Spindelrand verbreitert, offen.

Aufenthalt: am Westufer des schwarzen Meeres bei Varna. Ueber die geographische Verbreitung und Abgrenzung gegen die vorige und die folgende Art ist noch nichts Genaueres bekannt geworden.

1340—44. *Buliminus tauricus Lang.*

Von dieser veränderlichen Art hat *Rossmæssler* bereits im ersten Bande zwei Exemplare abgebildet, ich gebe hier noch einige weitere Formen aus meiner Sammlung. Sie hat bekanntlich eine hübsche Auswahl von Namen bekommen, von denen aber sowohl der von *Rossmaessler* angenommene *lineatus Krynicki*, als *cylindricus Menke* mit älteren gleichnamigen Arten collidiren; *Bul. fusiformis Menke* und *Bettai Charpentier* beziehen sich auf Varietäten; es bleiben somit nur die Manuscriptnamen *obsoletus Zgl.* und *tauricus Lang*, von denen wir mit *Beck* und *Pfeiffer* den letzteren wählen.

Von unseren abgebildeten Exemplaren dürften die beiden ersten so ziemlich der von *Pfeiffer* und *Rossmässler* angenommenen Stammform entsprechen; das Gehäuse ist ziemlich cylindrisch, nach der Spitze verschmälert, doch langsamer, als bei der vorigen Art, die Zusammendrückung des letzten Umganges ist weniger deutlich und die Höhe desselben beträgt immer mehr als ein Drittel der Gesammthöhe; die Mündung ist breiter, als bei *varnensis* und unten nicht zusammengedrückt, die Ränder sind bald durch einen deutlichen Callus verbunden, bald nicht.

Fig. 1342 entspricht ungefähr der Diagnose des *Bulimus fusiformis Menke*)*, doch ist sie einfarbig weiss und die Dimensionen sind etwas kleiner, als *Menke* und *Pfeiffer* angeben. Die Gestalt ist weniger cylindrisch, als bei der Stammform, die Verschmälerung nach der Spitze hin ganz allmälig.

Ganz den Gegensatz dazu bildet Fig. 1343, als *Bulimus Bettai Charpentier* von *Parreyss* versandt, eine Art, die meines Wissens nirgends publicirt worden ist. Zu anderen Zeiten habe ich sie aus derselben Quelle als *Bulimus obsoletus* erhalten. Sie ist auffallend kurz und gedrungen, aber im Gegensatz zur Stammform ziemlich kegelförmig, die Verbindungswulst auf der Mündungswand ist verkümmert oder fehlt ganz.

Fig. 1344 endlich stellt eine der seltener vorkommenden dunkelgestriemten Varietäten vor; man findet sie anscheinend vermischt mit der weissen Form, wie bei *Buliminus detritus.*

1345. *Buliminus athensis Frivaldsky.*

„*Testa rimato-perforata, oblonga, sursum attenuata, striatula, nitidula, cornea; sutura albo-marginata; anfr. 8—9 plani, ultimus 1/3 longitudinis subaequans; apertura subrhombeo-semiovalis; peristoma expansum, albo-labiatum, marginibus*

*) *B. testa oblongo-cylindracea, elongata, fusiformi, acuta, perforata, alba, strigis fuscescentibus picta; anfractibus undecim; apertura ovato-lanceolata; peristomate callo columellari continuo, labro subreflexo, intus marginato. — Long. 14, lat. 3'''. Mke.*

callo crassiusculo, juxta insertionem marginis dextri in tuberculum transversum producto, junctis, columellari dilatato, patente." *(L. Pfr.)*

Long. 22, lat. 6½ Mm.

Bulimus athensis Frivaldsky mss. — Pfr. Mon. II. p. 128. — Kobelt Cat. p. 26. — Jahrb. IV. t. 5 fig. 6.

Ich habe zu der *Pfeiffer*'schen Diagnose, welche nach den mir ebenfalls vorliegenden Exemplaren der *Rossmässler*'schen Sammlung genommen ist, nichts hinzufügen. Unsere Art gehört in die nächste Verwandtschaft des *Bul. pupa,* ist aber viel schlanker und länger. Die neun Umgänge nehmen langsam zu, der letzte ist wenig länger als ⅓ des Gehäuses, die Naht ist durch einen weissen Strich scharf bezeichnet. Die Mündung hat eine sehr eigenthümliche, rundlich-rhombische Form; die etwas genäherten Insertionen des weissen, schwach ausgebreiteten Mundsaums sind durch einen starken, leistenförmig vorspringenden Callus verbunden, welcher in der Nähe der Insertion des Aussenrandes in einen querstehenden Höcker ausgezogen ist; der Spindelrand ist an der Insertion ausgebreitet. Die Färbung ist ein ziemlich dunkles Hornbraun mit weisser Nahtlinie, die Parthie hinter dem Mundrand heller.

Aufenthalt: am Berge Athos *(Friv.)*

1346. *Buliminus monticola Roth.*

Testa rimata, oblongo-conica, obtusa, corneofuscula, apice fulvo, parum striata, nitidula; anfractus 8 planulati, sutura albofilosa terminati; apertura ovalis, obliqua, peristoma reflexum, albolabiatum, marginibus approximatis, callo tenui junctis, columellari verticali, externo fere parallelo.

Alt. 15—20½, diam. 7, apert. alt. 7, lat. 4½ Mm.

Bulimus monticola Roth Mal. Bl. 1856 III. p. 3 t. 1 fig. 4. 5. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 429. Albers- von Martens Helic. p. 234. — Kobelt Cat. p. 25.

Gehäuse deutlich geritzt, lang kegelförmig mit stumpfem, etwas geschwollenem Apex, hornbraun mit hellerer Spitze und weiss bezeichneter Naht, leicht gestreift, ungekörnt, wenig glänzend. Die acht Umgänge sind wenig gewölbt und durch eine seichte weisse Naht geschieden. Mündung schief, eiförmig, etwas viereckig, indem der Aussenrand mit dem senkrechten Spindelrand nahezu parallel läuft. Der Mundsaum ist stark zurückgeschlagen, weiss, innen mit einer weissen Lippe belegt, die Ränder sind genähert und durch einen dünnen Wulst verbunden.

Aufenthalt: auf dem Parnass, von *Guicciardi* 1855 entdeckt.

Es liegen nur zwei von *Roth* an *Rossmæssler* gegebene Exemplare vor, ich kann somit nicht viel Neues über die Art sagen. Sie steht dem *Bul. rupestris Kryn. (apenninus Jan)* am nächsten, unterscheidet sich aber von ihm genügend durch die platten Umgänge, den umgeschlagenen Mundsaum und die starke Lippenwulst.

1347. *Buliminus graecus Beck.*

„*Testa rimata, ovato-oblonga, obtusiuscula, carneo-flavida, striatula, nitida, non granulata; anfr. 7½ convexiusculi, sutura superficiali, irregulariter subcrenulata, albescente juncti; apertura ⅖ longitudinis aequans, oblongo-ovata, subverticalis; peristoma leviter albolabiatum, margine externo recto vel levissime expansiusculo, columellari dilatato reflexo, ambo callo tenui juncti.*" *(von Martens).*

Long. 19, lat. 6, alt. apert. 6,5 Mm.

Bulimus græcus Beck Index p. 72 No. 50. — Pfeiffer Monogr. Helic II. p. 121. — Kobelt Cat. p. 25. — von Martens Mal. Bl. XX. p. 38. t. 2. fig, 2.

Bulimus corneus Deshayes) Exp. Morée III. p. 164. t. 19 fig. 11. 12, nec Michaud.*

Gehäuse geritzt, langeiförmig mit etwas stumpfem Apex, gelblich oder röthlich fleischfarben, mitunter die Naht weiss bezeichnet, schräg gestreift, glänzend, unter der Loupe nicht gekörnelt. Sieben und ein halber Umgang, schwach gewölbt, durch eine oberflächliche, leicht crenulirte, weissliche Naht geschieden. Die Mündung macht ⅓—⅖ der Höhe aus, ist länglich oval, ziemlich senkrecht, mitunter etwas schräg nach aussen gerichtet, wie bei dem in den *Mal. Bl. l. c.* abgebildeten Exemplar. Mundsaum mit einer dünnen, weissen Lippe belegt, Aussenrand gerade oder ganz leicht umgeschlagen, Spindelrand verbreitert und umgeschlagen, die Insertionen durch einen dünnen Callus verbunden, ohne Verdickung an der Insertion des Aussenrandes.

Diese Art stellt sich zunächst neben die vorige, sie ähnelt im Habitus sehr manchen Formen von *pupa,* ist aber von ihm immer durch den fehlenden Höcker an der Insertion des Oberrandes geschieden. *Bul. monticola* hat eine dunklere Färbung und einen bedeutend breiter umgeschlagenen Mundsaum.

Aufenthalt: St. Elie am Taygetos im Peloponnes unter Steinen, von Raymond in grosser Anzahl gesammelt.

*) „*Testa subperforata, ovato-conica, glabra, tenuis, fragilis; carneo-rubescens; anfr. convexiusculi; labrum simplex; labium rima umbilicali reflexum. Long. 20, lat. 10 Mm.*"

1348. *Buliminus graecus var. elongatus, differt a typo testa longiore (ad 22,5 Mm.), anfractibus 8.*

Unter der grossen Menge Exemplare, welche ich von *Raymond* erhielt, befanden sich eine ganze Anzahl, welche einen halben oder ganzen Umgang mehr zählten und entsprechend länger waren; es sind das offenbar überbildete Exemplare. Ich bilde eines derselben hier ab, besonders um zu zeigen, wie wenig man auf das Verhältniss zwischen Mündungshöhe und Gesammtlänge bauen kann. Wären die Exemplare isolirt gefunden worden oder durch die Hände eines Händlers gegangen, so hätten wir sicher eine neue Art erhalten.

1349. *Buliminus Kotschyi Pfeiffer.*

„*Testa profunde rimata, subcylindracea, solidula, sublaevigata, nitida, fulvo-carnea; spira elongata, sursum in conum obtusum abiens, anfractus 9½ vix convexiusculi, ultimus ¼ longitudinis subaequans, antice subascendens, basi rotundatus; apertura parum obliqua, truncato-ovalis; columella subrecedens, superne leviter plicata; peristoma albolabiatum, marginibus convergentibus, dextro superne arcuato, latere late expanso, columellari subdilatato, patente. Long. 24, diam. 7 Mm.*“ *L. Pfr.*

Bulimus Kotschyi Pfeiffer Mal. Bl. I 1854 p. 66. — Mon. Helic. IV. p. 415. — Novitates III. p. 377 t. 87 fig. 23. 24 — Kobelt Cat. p. 26.

Gehäuse tiefgeritzt, fast walzenförmig, ziemlich festschalig, fast glatt, glänzend, braungelb fleischfarben. Gewinde langgezogen, oben in einen stumpfen Kegel endigend. Umgänge 9½, kaum merklich gewölbt, der letzte kaum ein Viertel der Gesammtlänge ausmachend, nach vorn schwach ansteigend, an der Basis gerundet. Mündung wenig geneigt, abgestutzt oval; Columelle etwas zurücktretend, oben schwach gefaltet. Mundsaum weiss gelippt mit zusammenneigenden Rändern, der rechte oben bogig, an der Seite weit ausgebreitet, der Columellarrand etwas verbreitert, abstehend.

Aufenthalt: in Kleinasien, wahrscheinlich im Taurus.

Ich copire Abbildung und Beschreibung dieser Art zur Vergleichung mit der folgenden nach *Pfeiffer* in den *Novitates.*

1350. *Buliminus Kotschyi var. minor.*

Prof. *von Martens* hat bereits diese hübsche, von *Hausknecht* bei Orfa gesammelte Form, zu *Bul. Kotschyi* gezogen, sonst würde ich vorschlagen, sie als eigene Art anzuerkennen, da die Grössendifferenzen doch ein wenig zu gross sind und bei den kleinen Exemplaren, wenigstens den mir vorliegenden, die grosse Achse der Mündung viel schräger zur Achse des Gehäuses steht, als bei dem von *Pfeiffer* abgebildeten Typus. Sehr nahe steht diese Form dem *Bul. sidoniensis;* unter einer Anzahl, welche Herr *Dr. Kersten* bei Sidon sammelte, sind einzelne Exemplare kaum breiter, als die von *Hausknecht* bei Orfa gesammelten, aber bei den letzteren ist die Nabelbildung eine ganz andere, der Ritz weit länger, auch sind die Randinsertionen mehr genähert.

1351—53. *Buliminus pupa Bruguière.*

Rossmæssler hat von dieser allbekannten Art schon zwei Formen unter Fig. 379 und 719 abgebildet, aber damit ist ihr Formenkreis noch lange nicht erschöpft, denn sie ist eben so veränderlich, wie weit verbreitet. Man findet *Bul. pupa,* wie es scheint, im Westen häufiger, als im Osten, wo zahlreiche verwandte Arten ihm den Platz streitig machen und ihn stellenweise ganz verdrängen. Das Mittelmeergebiet scheint er nicht weit zu überschreiten; in England, wo ihn die älteren Faunisten anführen, war er sicher nur eingeschleppt und auch das Vorkommen auf den canarischen Inseln wird von *Mousson* bestritten; auch im Mittelmeergebiet scheint er mehr auf die südlicheren Länder beschränkt zu sein, wenigstens versichert *Moquin-Tandon* ganz bestimmt, dass er in der Provence nicht vorkomme. Ebenso fehlt er am Nordende des adriatischen Meeres, auch in den oberitalienischen Localfaunen bis nach Toscana herunter vermisse ich ihn, und auch von Corsica führt ihn *Requien* nicht an. Dagegen findet man ihn häufig in Neapel und Apulien, und seine Hauptverbreitung scheint er in Nordafrika und Sicilien zu haben. Auf letzterer Insel fand ich ihn überall in Menge an grasigen Abhängen und Kalkfelsen. Ferner fand ihn *Mousson* auf Corfu und Cefalonia, *Schläfli* sammelte ihn im Küstenlande von Epirus und bei Janina, aber nicht mehr in den Umgebungen von Constantinopel, wo *Bul. carneolus* an seine Stelle zu treten scheint. Von östlicheren Fundorten citirt *Martens* noch Smyrna, wo Prof. *Fleischer* ihn sammelte und Chios und Ghemleck nach *Olivier;* doch wäre bei letzteren eine Verwechslung mit einer nahe verwandten Art nicht ausgeschlossen.

Aus Griechenland habe ich seiner Zeit ein paar Exemplare ohne genauere Fundortsangabe durch *Heldreich* erhalten, *Bourguignat* nennt ihn von Athen; in Morea scheint er durch *Bul.*

græcus ersetzt zu werden, im Archipel durch die Sippschaft des *Bul. pusio,* in Syrien durch *attenuatus.*

Unsere Art hat seit *Bruguière* unbeanstandet für *Helix pupa Linné* gegolten; der Fundort Mauritania *E. Brander* stimmte dazu ganz gut und auch die Beschreibung widersprach nicht. Nun hat aber *Hanley* in *Linné's* Sammlung als *Helix pupa* ein abgeriebenes Exemplar von *Bul. detritus* gefunden und wird damit *Linné's* Autorität erschüttert. Trotzdem erscheint es mir aber sehr unnöthig, darum den Namen *pupa* aufzugeben, wie *Martens* gethan *(Vorderas. Conch. p. 56)* und *tuberculatus Turton* dafür einzuführen, denn unsere Art ist doch ganz unzweifelhaft von *Bruguière* schon 1792 als *Bulimus pupa* beschrieben worden, während *tuberculatus Turton* erst von 1826 datirt. So lange man nicht der bestimmten Vaterlandsangabe bei *Linné* entgegen, für *Bulimus detritus Müller* den Namen *pupa Linné* einführen will, was doch die ärgsten Prioritätsfanatiker kaum verlangen werden, muss unsere Art als *Bul. pupa Bruguière* geführt werden.

Die wichtigsten Synonyme, welche den von *Rossmæssler* im ersten Bande gegebenen noch nachzutragen wären, sind:

Bulimus pupa Philippi Enum. Sicil. I. p. 140 t. 8 fig. 21. — Mart. Ch. II. t. 12 fig. 23—26, — Pfeiffer Mon. Helic. II. p. 128. — Albers- von Martens Helic. p. 237 (Chondrula). — Kobelt Cat. p. 26 (Chondrula). — Reeve Conch. icon. sp. 431. — Benoit Illustr. Sic. t. 5 fig. 20. — Bourguignat Mal. Alg. II. p. 17 t. 2 fig. 33—44.

Bulimus tuberculatus Turton, Desh. Lam. vol. p. 244. — Vorderas. Conch. p. 56.

Bulimus emarginatus Deshayes Exp. Morée t. 19 fig. 13—15. — Beck Ind. p. 73 (Mastus).

Bulimus tunetanus Reeve Conch. icon. sp. 581 t. 71.

Bulimus Babauchi Anton Verz. p. 42 Nr. 1547 (teste L. Pfeiffer.)

Von unseren abgebildeten Exemplaren stammen die beiden ersten — 1351 und 52 — aus Sicilien, wo ich sie selbst gesammelt habe, das eine mit allmälig zugespitztem Gewinde, das andere rasch verschmälert mit mehr cylindrischem Körper; bei beiden ist der Verbindungswulst auf der Mündungswand stark entwickelt und der Höcker oben am Ansatz des Mundrandes stark.

1353 stammt aus Algerien und weicht durch seine schlanke, nach oben regelmässig verschmälerte Gestalt, die relativ hohe und schmale Mündung und den unten breit ausgelegten Mundsaum erheblich ab, so dass *Beck* sie als eigene Art anerkennen zu müssen glaubte. Doch finden sich Uebergänge genug. *Bourguignat* nennt diese Form *var. obeso-acuminata.*

1354. *Buliminus gastrum Ehrenberg.*

Testa rimato-subperforata, ovata, tenuis, minute striata, nitida, cornea; sutura linearis, albo-marginata; anfractus 6 vix convexiusculi, ultimus spira paulo brevior; columella brevis, apertura semiovalis. Peristoma album, simplex, margine dextro expanso, columellari dilatato, libere reflexo. L. Pfr.

Alt 12—13½, diam. 7½ Mm.

Bulimus gastrum Ehrenberg Symbolæ. — Beck Index p. 71 No. 46. — Pfeiffer Mon. Hel. II p. 122. — Reeve t. 75 No. 538. — Kobelt Catalog p. 25.

Gehäuse fast durchbohrt geritzt, eiförmig, dünnschalig, feingestreift, glänzend, hornfarben; die einfach linienförmige Naht ist weiss gerändert. Die sechs Umgänge sind nur wenig gewölbt, der letzte ist etwas kürzer, als das Gewinde. Die Spindel ist auffallend kurz, bei meinen Exemplaren bildet sie mit dem Basalrand einen undeutlichen Winkel. Mündung halbeiförmig, Mundsaum weiss, einfach, der Aussenrand ausgebreitet, der Spindelrand verbreitert und umgeschlagen, doch nicht angedrückt.

Aufenthalt: nach *Ehrenberg* bei Arissa (el Arisch?) in Syrien; meine Exemplare von Syra durch *Erber* erhalten.

Diese Art ist mit den beiden folgenden nahe verwandt, unterscheidet sich aber besonders durch die auffallend kurze Spindel.

1355. *Buliminus etuberculatus Frauenfeld.*

Testa rimata, ovato-oblonga, subconica, striatula, subdiaphana, virescenti-fusca, apice attenuato, obtusulo, sutura submarginata. Anfractus 7 convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus testæ dimidiam haud æquans. Apertura ovata, superne acuminata, ⅓ longitudinis testæ paulo superans; peristoma acutum, intus levissime albolabiatum, marginibus callo tenuissimo junctis, supero recto, infero et columellari leviter expansis.

Long. 13, lat. 6 Mm.

Ena etuberculata Frauenfeld Verh. zool. bot. Ges. Wien XVII. 1867 p. 777.

Buliminus etuberculatus Kobelt Cat. p. 25. — Pfeiffer Mon. Hel. VIII p. 83.

Gehäuse geritzt, langeiförmig mit etwas conischem Gewinde, gestreckt, halbdurchsichtig, grünlichbraun mit gelblichem Mundsaum, die Naht weissbezeichnet; die Spitze verschmälert mit stumpfem Apex. Sieben ziemlich gewölbte Umgänge, langsam und regelmässig zunehmend, der letzte weniger als die Hälfte des Gehäuses ausmachend, an der Mündung etwas herabsteigend. Mündung eirund, oben etwas spitz, Mundsaum scharf, innen mit einer sehr dünnen weissen Lippe belegt, die Ränder durch einen dünnen Callus verbunden; der obere gerade, der untere und der Spindelrand etwas ausgebreitet, Spindelrand verbreitert, aber nicht eingedrückt.

Aufenthalt: auf der Insel Syra.

Nach meinen von *Erber* und *Parreyss* erhaltenen Exemplaren kann ich diese Form nicht für eine gute Art halten; sie unterscheidet sich von dem typischen *Bul. pusio* nur durch schlankere Gestalt und hellere Farbe; angesichts der Veränderlichkeit des nächstverwandten *Bul. pupa* kann aber dieser Unterschied nicht zur Begründung einer Art genügen.

1356. *Buliminus pusio Broderip.*

Testa rimata, ovato-globosa, striatula, subdiaphana, lutescenti-cornea; anfractus 7 regulariter crescentes, sutura albomarginata, ultimus longitudinis dimidiam superans; spira convexo-conica, apice obtusulo. Apertura ovata, utrinque subacuminata; peristoma acutum, intus subcrasse albolabiatum, marginibus callo tenuissimo junctis; infero expanso, basali dilatato, patente.

Alt. 13, diam. 7 Mm.

Bulimus pusio Broderip) Proc. zool. Soc. 1836 p. 45. — Sowerby Conchol. Ill. fig. 66. Pfeiffer Mon. Hel. II p. 225. — Kobelt Cat. p. 26.*

*Bulimus Delesserti Bourguignat**) Test. nov. 1852 p. 17. — Cat. Saulcy p. 40 t. 2 fig. 1—3.*

Gehäuse mehr oder weniger weit geritzt, kuglig eiförmig, deutlich und scharf schräg gestreift, gelblich hornfarben, oft mit einem Stich ins Olivenfarbene; Gewinde convex mit abgestumpftem, etwas vorpringendem Apex; die Naht is deutlich weiss bezeichnet. Die sieben ziemlich gut gewölbten Umgänge nehmen regelmässig zu, der letzte ist etwas höher als die Hälfte des Gehäuses. Die Mündung ist ziemlich eiförmig, oben und unten zugespitzt, innen mit einer ziemlich starken Lippe belegt, die Ränder durch einen ganz dünnen Callus verbunden; der Aussenrand ist etwas ausgebreitet, der senkrechte Spindelrand verbreitert.

Aufenthalt: auf der Insel Syra im Archipel.

Es scheint diese Art das Extrem eines ziemlich ausgebreiteten Formenkreises zu sein, welcher im griechischen Archipel herrscht, uns aber erst zum kleinsten Theil bekannt ist; er scheidet sich von *Bul. pupa* durch den Mangel des Knötchens an der Insertion des Aussenrandes.

1357. *Buliminus turgidus Parreyss.*

Testa rimato-perforata, ovato-oblonga, apice obtusulo, striatulo, subdiaphana, corneo-lutescens, spira saturatiore; anfractus 6—7 regulariter crescentes, sutura leviter albomarginata discreti, ultimus longitudinis dimidiam vix aequans, antice leviter ascendens. Apertura ovato-rotundata, superne truncata; peristoma expansum albolabiatum, marginibus callo tenui, ad insertionem marginis dextri tuberculifero junctis, externo leviter impresso et ad impressionem intus incrassato, basali et columellari expansis, columellari dilatato, patente.

Alt. 10, diam. 5 Mm.

Bulimus turgidus Parreyss in sched, nec Pease. — Kobelt Cat. p. 26.

Gehäuse geritzt durchbohrt, länglich eiförmig mit kurzkegelförmigem, oben stumpfem Gewinde, stark schräg gestreift, namentlich unter der Naht förmlich gerunzelt, ziemlich durchscheinend, hellhornfarben mit dunklerem Gewinde und weissem Saum am Mundrand. Sechs oder sieben regelmässig zunehmende Umgänge, durch eine deutliche, weiss bezeichnete Naht geschieden, der letzte das Gewinde an Länge kaum erreichend, an der Mündung leicht ansteigend. Mündung rundeiförmig, oben abgestutzt, Mundsaum mit einer starken weissen Lippe belegt, welche oben am Aussenrand, einer Einbiegung desselben entsprechend, leicht verdickt erscheint; die Insertionen sind durch einen dünnen Callus verbunden, an der Insertion des Aussenrandes steht ein glänzend weisses Knötchen; der Unterrand ist ausgebreitet, fast umgeschlagen, der Spindelrand ausgebreitet, den lochförmigen Nabelritz freilassend.

---

*) *Testa valde ventricosa, ovato-globosa, cornea, diaphana, longitudinaliter striata; labri margo albus; umbilicus mediocris. — Long. 5/12, lat. 2/10." Brod.*

**) *Testa perforata, abbreviato-cylindracea, obeso-ventricosa, oblique arguteque striatula, nitidiuscula, fusco-cornea vel corneo-olivacea. Anfractibus 6—7 plano-convexis; ultimo anfractu 1/2 longitudinis subaequante; apertura obliqua, semi-ovali; peristomate albo, intus labiato, reflexo; margine columellari subrecto, dilatato; marginibus tenuissimo callo junctis. — Alt. 12—13, diam. 7 Mm. Bourg.*

Aufenthalt: im griechischen Archipel.

Diese kleine Art aus der unmittelbaren Verwandtschaft des *Bul. pupa* ist noch kleiner als *B. carneolus,* dem sie sonst ziemlich nahe kommt und unterscheidet sich von ihren Verwandten durch den eigenthümlichen lochförmigen Nabelritz und die Verdickung am Aussenrand.

1358. *Buliminus cefalonicus Mousson.*

Testa rimata, oblongo-conica, irregulariter rugoso-striata, albida, striis et maculis impressis corneis interrupta. Spira regularis, apice obtusiusculo. Anfractus 7 convexiusculi, primi rufo-cornei; ultimus 1/3 *longitudinis aequans. Apertura lunato-ovalis, intus grisea; columella arcuata. Peristoma acutum, vix patulum, intus late albo-labiatum; marginibus callo tenui albido junctis, columellari breviter reflexo, versus dextrum incurvato. Mouss.*

Alt. 16, diam. maj. 22, min. 5 Mm.

Bulimus cefalonicus Mousson Coq. Schläfli 1859 p. 31. (Sep. Abz. p. 21). — Pfeiffer Mon. Hel. VI. p. 63. — Kobelt Cat. p. 25.— ? Möllendorff Bosnien p. 41.

Gehäuse geritzt, eiförmig-kegelförmig, unregelmässig rauh gestreift, ohne Körnelung und Spirallinien, weisslich mit vertieften hornfarbenen Striemen und Flecken; Gewinde regelmässig, mit stumpflichem Apex. Die sieben Umgänge sind ziemlich gewölbt, durch eine tiefe Naht vereinigt, der letzte macht 1/3 der Länge aus; die oberen sind ziemlich intensiv rothbraun. Mündung fast eiförmig, die grosse Achse sehr schräg gerichtet, Gaumen grau, mit durchscheinenden dunklen Flecken. Mundsaum scharf, innen mit einer breiten weissen Lippe belegt, die Ränder durch einen dünnen weisslichen Callus verbunden, Spindelrand kurz umgeschlagen und etwas gekrümmt.

Aufenthalt: auf den jonischen Inseln, das abgebildete Exemplar auf Corfu von *Heldreich* gesammelt.

Diese hübsche Art stellt sich, wie *Mousson* richtig bemerkt, zwischen *Bul. montanus* und *tener*, weicht aber von beiden durch ihre eigenthümliche Färbung und durch den Mangel der Granulation und Spiralstreifung ab.

1359. *Buliminus cefalonicus var.*

Differt a typo testa majore, fere unicolore. — Alt. 18 Mm.

Es ist dies die von *Möllendorff* in Bosnien und Südserbien gesammelte Form, welche sich dem *Bul. montanus* in Grösse, Form und Färbung nähert, aber durch ihre reiche Streifung und den Mangel jeder Granulation und Spiralstreifung, sowie durch den wenig umgeschlagenen Mundsaum zu *cefalonicus* verwiesen wird; von diesem hat sie auch die rauhe Streifung und an manchen Exemplaren erkennt man auch noch Andeutungen hellerer Striemen. Ich glaube darum mich *Möllendorff* in der Würdigung dieser Form anschliessen zu müssen.

Buliminus cefalonicus scheint demnach auch über den westlichen Theil der Balkanhalbinsel, Bosnien, Albanien und die Hercogowina ziemlich weit verbreitet.

1360. *Buliminus spoliatus Parreyss.*

Testa rimata, ovato-cylindracea, apice obtusiuscula, vix striatula, nitidula, solida, albida unicolor vel fuscostrigata; anfractus 9 planiusculi, leniter accrescentes, sutura lineari superficiali juncti; apertura ovalis, bidentata, dente uno lamelliformi in pariete aperturali, altero in medio marginis dextri dispositis; peristoma patulum, intus labiatum, marginibus callo junctis, columellari brevi, reflexo.

Long. $15^1/_2$, *lat. 4, alt. apert. 4 Mm.*

Bulimus spoliatus Parreyss in sched. — Pfeiffer Symbolae III. p. 87. — Mon. Hel. II. p. 138 No. 356. — Albers- von Mart. Helic. p. 236. — Reeve sp. 458. — Kobelt Cat. p. 24; Jahrb. IV. t. 5 fig. 7.

? Pupa fusiformis Deshayes Exp. Morée III. p. 169 t. 19 fig. 55—57.

Gehäuse geritzt, eiförmig-cylindrisch mit stumpfem, mitunter schwärzlichem Wirbel, schwach gestreift, glänzend, einfarbig grauweiss oder gelblichweiss, meistens mit braunen Striemen, welche jedoch selten so deutlich sind, wie bei *Bul. zebra Olivier*. Neun Umgänge, wenig gewölbt, langsam zunehmend, durch eine wenig eingedrückte, linienförmige Naht geschieden. Mündung langeirund, oben und unten etwas zugespitzt, durch zwei einander gegenüberstehende Zähne verengt, von denen der eine in Form einer sich nach innen fortsetzenden Lamelle auf der Mündungswand, der andere auf der Mitte der Lippe des Aussenrandes steht. Mundsaum offen, mit einer etwas zurückliegenden Lippe belegt, die Insertionen durch einen Callus vereinigt, der kurze Spindelrand umgeschlagen.

Bul. spoliatus unterscheidet sich von *zebra Olivier (zebriolus Fer.)* sofort durch den unbezahnten Spindelrand; aber die Form der Mündung ist auch eine wesentlich andere und der Zahn auf der Mündungswand ist kein Höcker, sondern eine ins Innere eindringende Lamelle; auch ist die Färbung meist weniger lebhaft,

die Gestalt bietet keinen Anhalt für die Trennung beider Arten.

Aufenthalt: im südlichen Griechenland; meine Exemplare sammelte *Raymond* bei Nauplia. — Corinth *(Parreyss.)* — Thermia (*Forbes.*)

1361. *Buliminus olympicus Parreyss.*
Testa rimata, perforata, cylindraceo-turrita, apice obtusiuscula, vix striatula, passim malleata et lineis spiralibus sub lente tantum conspicuis sculpta, nitidula, solida, albida, fuscostrigata; anfractus 12 planiusculi, leniter accrescentes, sutura lineari, superficiali juncti, ultimus ad basin compressus et cristam obsoletam circum perforationem formans. Apertura irregulariter ovalis, tridentata, dente uno lamelliformi intrante in pariete aperturali, secundo in medio marginis dextri, tertio in margine columellari dispositis; peristoma patulum, subcrassum, marginibus callo crasso junctis, columellari leviter reflexo.

Alt. 18,5, diam. 5, alt. apert. 5 Mm.
Bulimus olympicus Parreyss in sched. — Kobelt Jahrb. IV. t. 5 fig. 8.

Gehäuse lochförmig geritzt, gethürmt cylindrisch mit stumpfem Apex, kaum gestreift, aber unregelmässig gehämmert und unter der Loupe unzusammenhängend spiral gestreift, glänzend, festschalig, weiss mit braunen Striemen. Die zwölf Umgänge sind wenig gewölbt und nehmen langsam zu; sie sind durch eine wenig eingedrückte, oberflächliche, linienförmige Naht geschieden, der letzte ist an der Basis etwas zusammengedrückt und bildet eine stumpfe Kante um den lochförmigen Nabelritz. Die Mündung ist unregelmässig oval, wenig schief, mit drei Zähnen, einer sich ins Innere hinein fortsetzenden Lamelle auf der Spindelwand, einem starken Zahne auf der Mitte der Aussenlippe und einem schwächeren auf dem Spindelrand, der Mundsaum ist von dem Zahn des Aussenrandes ab stark verdickt und die Randinsertionen hängen durch einen starken, etwas gebogenen Callus zusammen; der Spindelrand ist leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: auf dem Olymp (*Parreyss.*)

Diese interessante Art ähnelt in der Mundbewaffnung ganz dem *Bul. zebriolus*, kann aber nicht als eine längere Varietät desselben angesehen werden, da die Nabelbildung eine ganz eigenthümliche ist, die Zahl der Umgänge und der starke Callus lassen sie ausserdem noch leicht unterscheiden.

1362. *Buliminus Bayeri Parreyss.*
Testa rimata, ovato-oblonga, striatula, cornea; spira convexo-turrita, apice acutiuscula; sutura leviter marginata; anfractus 7—8 convexiusculi, ultimus 2/5 longitudinis subaequans, basi vix compressus, antice late albolabiatus; apertura verticalis, sinuato-elliptica, quinquedentata, dente 1 parietali libero, linguaeformi, intrante, secundo nodiformi ad insertionem marginis dextri, 2 in parte supera marginis dextri (superiore minore, profundiore), quinto ad basin columellae; peristoma crasse albolabiatum, margine dextro vix expanso, columellari lato, patente.

Alt. ad 20, diam. ad 8 Mm.
Bulimus Bayeri Parreyss mss. — L. Pfeiffer Mal. Bl. 1858 p. 240 — Novit. t. 42 fig. 6—11. — Mon. Hel. vol. VI. p. 68. — Mousson Coq. Schläfli II. p. 67. — Kobelt Cat. p. 27.
Buliminus tridens var. Bayeri von Martens Vorderas. Conch. p. 25.

Gehäuse geritzt, langeiförmig, gestreift, heller oder dunkler hornfarben; Gewinde gethürmt mit convexen Contouren, Apex ziemlich spitz, doch oben abgestumpft, die Naht leicht gerändert. Sieben oder acht Umgänge, gut gewölbt, langsam zunehmend, der letzte nur zwei Fünftel des Gehäuses ausmachend, unten kaum zusammengedrückt, am Mundrand mit einem breiten, weissen Saum. Mündung nahezu senkrecht, buchtig eiförmig mit fünf Zähnen; der erste steht als weisses Knötchen am Ansatz des Aussenrandes, der zweite als starke, sich nach innen fortsetzende Lamelle auf der Mündungswand, der dritte unten auf der Spindel; die beiden anderen sitzen oben am Aussenrand; der obere ist kleiner und steht tiefer innen, als der untere. Der Mundsaum ist mit einer starken weissen Lippe belegt, der Aussenrand kaum ausgebreitet, der Spindelrand verbreitert.

Aufenthalt: im Caucasus und den angrenzenden Ländern.

Ich kann mich nur der Ansicht des Herrn Prof. *von Martens* anschliessen, welcher *Bul. Bayeri* für eine besonders ausgebildete Localform von *tridens* hält. Schon bei italienischen Exemplaren findet man nicht selten neben den typischen drei Zähnen das Knötchen am Ansatz des Aussenrandes und den kleinen tieferstehenden Zahn an dem Aussenrand, auf denen eigentlich allein der Unterschied beruht, und bei manchen Formen ist es rein willkürlich, ob man sie noch *tridens* oder schon *Bayeri* nennen will

Im Caucasus finden sich auch kleinere Exemplare. *Pfeiffer* verlangt für den Typus 14—15 Mm. Länge und nennt unsere Form *var. B. major.*

1363. *Buliminus albolimbatus Pfeiffer.*

Testa rimata, ovato-oblonga, solida, striatula, nitida, cornea vel corneocastanea, spira attenuata; apice pellucido, obtusulo, sutura leviter albosignata; anfractus 7 convexiusculi, leniter crescentes, ultimus $^2/_5$ *longitudinis æquans. Apertura subtrigono-ovalis, basi subangulata, dentibus 5 coarctata: dente 1 tuberculiformi juxta insertionem marginis dextri, lamella complanata intrante in pariete aperturali, tertio parvulo ad basin columellae, quarto et quinto parvulis profundis in parte superiore marginis dextri; peristoma vix expansiusculum, intus albocallosum, extus albolimbatum, margo columellaris ad insertionem subtuberculiferus, cum dextro callo tenuissimo junctus.*

Alt. 15, diam. 6 Mm., alt. apert. 6 Mm.

Pupa obesa Parreyss in sched.

Bulimus albolimbatus Pfeiffer Mon. Hel. II. p. 129. — Mart. Ch. II. t. 36 fig. 20. 21. — Albers- von Martens Hel. p. 237. — Kobelt Cat. p. 26.

Gehäuse geritzt, langeiförmig, festschalig, gestreift, glänzend, heller oder dunkler hornfarben, an der Mündung mit einem weissen Saum. Gewinde ziemlich hoch, verschmälert, mit durchsichtigem, oben stumpfem, fast zitzenförmig vortretendem Apex; die Naht ist deutlich und leicht weiss bezeichnet. Die sieben gut gewölbten Umgänge nehmen langsam und regelmässig zu, der letzte macht etwa zwei Fünftel der Gesammtlänge aus. Die Mündung ist innen nahezu dreieckig mit einer abgerundeten Seite und wird durch fünf Zähne verengt; der erste steht an der Insertion des Aussenrandes und entspricht dem Höcker, den man bei den meisten, ächten Chondrulaarten an dieser Stelle findet, dann steht eine zusammengedrückte, sich ins Innere hinein fortsetzende Lamelle auf der Mündungswand und ein kleiner, aber scharf vorspringender Zahn auf der faltenartig gedrehten Spindel; endlich sitzen noch zwei kleinere Höcker oben am Aussenrand, der obere ist kleiner und sitzt tiefer innen, als der untere; der Mundrand ist kaum ausgebreitet, innen mit einem starken Spindelwulst belegt, aussen weiss gesäumt.

Diese schöne Art kann nicht mit dem dalmatischen *Bul. quinquedentatus* verwechselt werden, da bei diesem immer zwei Zähne auf der Spindel und zwei auf der Mündungswand stehen; dagegen kommt sie manchen Varietäten des *Bul. Bayeri* äusserst nahe und in den Diagnosen *Pfeiffers* kann ich einen Trennungsgrund nicht finden; mir scheint *B. albolimbatus* nur die höchste Entwickelung des Typus *tridens-Bayeri* darzustellen.

Aufenthalt: in Südrussland, zuerst von *Saratow* an der Wolga beschrieben, nach *Pfeiffer* auch im Kaukasus.

1364. *Buliminus brevior Mousson.*

Testa rimata, cylindraceo-ovata, striatula, parum nitida, albo-cornea. Spira regularis, convexo-conica; summo subceleriter diminuto, obtusulo; sutura impressula, vix submarginata. Anfractus 7, primi convexi, sequentes convexiusculi, ultimus vix ascendens, subtus paulo compressus. Apertura subverticalis (12° cum axi), longitudinis tertiam partem non attingens, late truncato-ovalis. Peristoma subexpansum, intus late albolabiatum, marginibus bene separatis, dextro supra subsinuato, demum paulo incrassato, columellari subpatulo, breviter reflexo. Columella profunda, non plicata. Mousson.

Alt. 11, diam. 5 Mm.

Buliminus (Petraeus) brevior Mousson Coq. Schläfli in Journ. Conch. XXIV. 1876 p. 34 t. 2 fig. 5 — Martens Jahrb. Mal. Ges. III. 1876 p. 366.

Gehäuse geritzt, cylindrisch-eiförmig, gestreift, wenig glänzend, ziemlich dunkel hornfarben mit weisslichem Mundsaum, (das *albo-cornea* in *Mousson's* Diagnose bezieht sich auf abgebleichte Exemplare aus dem Genist des Araxes); Gewinde regelmässig gebildet, gewölbt kegelförmig mit ziemlich schnell verschmälertem, oben stumpfem Apex; Naht eingedrückt, undeutlich weiss gerandet. Sieben Umgänge, die ersten stark, die späteren schwächer gewölbt, der letzte an der Mündung ganz wenig ansteigend, an der Basis etwas zusammengedrückt. Mündung nahezu senkrecht, an Länge ein Drittel des Gehäuses nicht erreichend, oval, oben breit abgestutzt; Mundsaum leicht ausgebreitet, innen mit einer breiten weissen Lippe belegt, die Randinsertionen weit getrennt, nicht durch Callus verbunden, der äussere oben etwas eingebuchtet, dann zu einem kleinen Knötchen verdickt; Spindelrand kurz umgeschlagen, die Spindel tief zurückliegend und ohne Falte.

Diese hübsche Art, zuerst von *Schläfli* in den Anspülungen des Araxes entdeckt, wurde seitdem auch von *O. Schneider* bei Alagös gesammelt, sowie am Berge Schaw Nabedeli in

Russisch-Armenien auf Lava-Halden. Sie steht dem *Bul. niveus Parr.* am nächsten, ist aber um die Hälfte kleiner, hat nur 8 Umgänge und eine andere Mündungsbildung.

1365. *Buliminus carneolus Ziegler.*

Testa oblongo-ovata, rimata, striatula, apice attenuato, obtuso, corneo-fuscula, parum nitida; anfractus 8 leniter accrescentes, ultimus ²/₅ testae subaequans, inferne leviter compressus. Apertura ovata, peristoma albo-labiatum, marginibus callo tenuissimo, ad insertionem marginis dextri tuberculo albo munito junctis, columellari dilatato, patente.

Long. 12, lat. 4 Mm.

Buliminus carneolus Ziegler in schedis. — Mousson Coq. Schläfli 1863 p. 285 (Sep. Abz. p. 13). Albers- von Mart. Helic. p. 237.

Buliminus reversalis var. Kobelt Cat. p. 26.

Buliminus pupa var. nana Pfeiffer Mon. Hel. VI. p. 67.

Diese Art, obgleich schon von *Ziegler* für selbstständig erklärt, ist erst durch *Mousson*'s Bearbeitung der *Schläfli*'schen Ausbeute bekannter geworden. Sie ist ganz ein Diminutiv des *Bul. pupa* und wird darum auch von *Pfeiffer* als Zwergform dazu gezogen; noch ähnlicher aber erscheint sie den kleinen, rechtsgewundenen Formen des siebenbürgischen *Bul. reversalis,* so dass ich mich dadurch habe verleiten lassen, sie in meinem Catalog als Varietät zu dieser Art zu ziehen. Bei unausgewachsenen Exemplaren ist eine Verwechslung sehr leicht möglich, bei ausgewachsenen aber beweist der Höcker an der Insertion des Oberrandes, dass *Bul. carneolus* ein ächter *Chondrus* ist. Da die kleine Form äusserst constant ist und im Gebiete ihres Vorkommens ausschliesslich herrscht, glaube ich mit *Mousson* sie für eine selbstständige Art halten zu müssen.

Aufenthalt: in der Umgebung von Constantinopel.

Rossmaessler (Icon. III p. 105) glaubt, unsere Art müsse einen neuen Namen erhalten wegen *Bul. carneolus Grateloup* von den Philippinen; da dieser aber zu der nun ziemlich allgemein anerkannten Gattung *Cochlostyla* gehört, ist eine Neubenennung unnöthig.

Tafel CXXXVIII—CXL.

Gattung Paludina Lamarck em.

(Vivipara Montfort.)

Die Arten der Gattung *Paludina Lam.* haben je nach der individuellen Ansicht der Autoren eine sehr verschiedene Würdigung erfahren; die einen beschränken die Zahl der Arten auf höchstens drei, während andere fünf und acht annehmen. *Bourguignat* hat in seiner Bearbeitung der Gattung *(Revue et Magasin de Zoologie, Mars 1862,* und *les Spiciléges malacologiques p. 123)* fünf Arten angenommen, offenbar nur, weil sein Material nicht sonderlich reich war und ihm namentlich die oberitalienischen und orientalischen Formen fehlten; wollten wir denselben Massstab an das mir vorliegende Material legen, so wäre die Zahl von fünfzehn das Minimum.

Der Gattungsname *Paludina* ist in neuerer Zeit vielfach angefochten worden, und zwar nicht ganz mit Unrecht. *Lamarck* stellte die Gattung zuerst auf, und zwar unter dem französischen Namen *Vivipare*, ohne denselben zu latinisiren. 1812 dagegen gab er der Gattung in aller Form den Namen *Paludina,* der auch ziemlich einhellig von allen Conchologen angenommen wurde. Nun hatte aber mittlerweile *Denis de Montfort* 1810 den französischen Gattungsnamen latinisirt und zwar in *Viviparus,* und darauf gestützt, sprechen *Frauenfeld* und *Bourguignat* dem eigentlichen Autor der Gattung das Recht ab, den Namen nachträglich zu ändern. Will man dem beitreten, so muss man aber auch den Namen schreiben, wie es *Montfort* gethan, also *Viviparus* und nicht *Vivipara,* muss also auch alle Endungen ins *genus masculinum* übertragen.

1366—1371. *Paludina contecta Millet.*

Die Synonymie dieser bekannten Art ist dadurch eine ziemlich verworrene geworden, dass *Müller* unter dem Namen *Helix vivipara* eine andere Art beschrieb, als *Linné.* Wenn auch die *Linné*'sche Beschreibung eine falsche Deutung zulassen könnte, so wird es doch ausser allen Zweifel gestellt, dass er die *Nerita fasciata Müller* unter seiner *Hel. vivipara* meinte,

wenn man durch *Westerlund**) erfährt, dass nur diese in dem Fluss Sahla, dem Originalfundort *Linné*'s vorkommt, während *vivipara Müller* schon zwei Breitegrade südlicher ihre Nordgrenze erreicht. Man thut aber trotz dieser Sicherheit zweifellos am besten, den Namen *Paludina vivipara* ganz fallen zu lassen, wie auch alle neueren Autoren mit Ausnahme von *Westerlund* gethan haben. Darum braucht man aber noch nicht mit *Frauenfeld* einen neuen Namen *Vivipara vera* anzunehmen, da *Millet* die Art bereits 1813 als *Cyclostoma contectum* beschrieben hat.

Paludina contecta gehört dem mittleren Europa an; südlich findet man sie nur in Nordspanien und Oberitalien bis nach Toscana, aber nicht mehr in Neapel und Sicilien, auch nicht mehr in Nordafrika. Auf der Balkanhalbinsel scheint sie weiter nach Süden zu reichen; die von *Stenz* als *Pal. Zebra* versandte Form soll von Constantinopel stammen. Nach Norden reicht sie in Schweden nur bis zum 58ten Grad, während *P. fasciata* noch mehrere Grade nördlicher geht; in Russland dagegen soll sie noch bei Archangel, also jenseits 64° vorkommen.

Sie ist in Deutschland wenigstens eine ausschliessliche Bewohnerin der Ebenen und ruhigen Gewässer mit schlammigem oder thonigem Grunde; in der Schweiz fehlt sie darum ganz, mit Ausnahme einer Stelle im Genfer See, wo sie erwiesenermassen angepflanzt wurde.

1366 stellt die colossale Form vor, welche in der lombardischen Ebene vorherrscht und von *Villa* als eigene Art *Paludina inflata****) genannt wurde. Sie erreicht noch beträchtlichere Dimensionen als das abgebildete Exemplar, stimmt aber im Uebrigen sehr gut mit dem Typus überein; der einzige Unterschied liegt in der im Verhältniss zur Höhe weit beträchtlicheren Breite. Der eigentliche Typus stammt aus dem Lago di Pusiano in der Brianza. Aehnlich colossale Exemplare (bis 60 Mm. hoch und 40 Mm. breit, beschreibt *Mousson* als *var. janinensis* aus dem See Janina mit folgender Diagnose:

„*Testa striata, griseo-cornea; perforatione angusta, semitecta; anfractibus minus convexis; spira paulo elatiore; summo corroso, obtuso.*“

Mousson bemerkt ausdrücklich, dass diese Form sich trotz des engeren Nabels doch nicht der *Pal. achatina* nähere; ich glaube sie in unserer Fig. 1372 zu erkennen, welche auch aus Epirus stammen soll, die ich aber des Nabels wegen zu *fasciata* ziehen zu müssen glaubte und darum auf der Tafel so bezeichnete; sie wird von *Parreyss* als *Paludina gigantea* versandt.

Fig. 1367 repräsentirt ziemlich den Typus nur ohne Bindenzeichnung; sie stammt ebenfalls aus Italien, aus der Umgebung von Pisa, also so ziemlich von dem südlichsten, mir bekannt gewordenen Fundort auf der Apenninenhalbinsel.

Fig. 1368 ist die gleichfalls sehr grosse Form, welche unsere Art im südlichen Krain und im österreichischen Litorale annimmt. Sie nähert sich durch schlankere Gestalt und weniger aufgeblasene Windungen schon ganz erheblich der *var. janinensis Mousson,* hat aber noch ganz die Nabelbildung der typischen *contecta.* Das abgebildete Exemplar hat bei 50 Mm. Höhe einen Durchmesser von 35 Mm. Die Färbung war bei allen, durch meine Hände gegangenen Exemplaren wenig ausgesprochen.

Fig. 1369 nach einem Exemplare aus Schlesien, stellt den Typus der Art zur Vergleichung mit den anderen Formen der

Fig. 1370 wird von *Stentz* als *Paludina zebra* verschickt und soll von Constantinopel stammen; sie stimmt in der Form mit dem Typus überein, frappirt aber durch die eigenthümliche Zeichnung, abwechselnde helle und dunkle Striemen, denen allerdings die bessernde Hand eines Verschönerers nicht unerheblich nachgeholfen zu haben scheint; wenigstens machen die hellen Striemen unter der Loupe entschieden den Eindruck als seien sie abgekratzt.

Fig. 1371 ist die gebänderte Form aus Belgien, welche *Colbeau* höchst unnöthigerweise mit dem neuen Namen *Paludina Seghersi* versehen hat; sie unterscheidet sich vom Typus nur durch etwas deutlichere Bänderung und kann kaum auf die Bezeichnung als Farbenspielart Anspruch machen.

1372—78. *Paludina fasciata Müller.*

Diese Art, welche den verbreiteten Namen *achatina Lamarck* zweifellos mit dem viel älteren *Müller*'schen Namen *fasciata* vertauschen muss, auch wenn man nicht, wie *Westerlund* thut, auf *Helix vivipara Linné* zurückgreifen will, scheint sich in der Verbreitung ziemlich an *contecta* anzuschliessen. In Schweden geht sie einige Breitegrade weiter nördlich, in Russland scheint dieser Unterschied nicht hervorzutreten.

Die von mir auf Tafel 139 abgebildeten Formen sind von anderen Autoren als drei Arten anerkannt worden, und haben jedenfalls mehr

*) *Expose critique p. 147.*

**) *Verh. zool. bot. Ges. Wien 1862 p. 1161.*

***) *Coq. Schläfli in Zürich Verh. 18 p. 281.*

Anspruch auf Artrechte, als die von *Pal. contecta* abgetrennten sogenannten Arten.

1373 und 1374 stellen die oberitalienische Form dar, welche *Cristofori* und *Jan* und in neuerer Zeit auch *Bourguignat* als *Paludina pyramidalis* abgetrennt haben. *Bourguignat*, der sich gewaltig dagegen ereifert, dass *Pal. fasciata* überhaupt südlich der Alpen vorkomme, gibt von seiner *Vivipara pyramidalis* folgende Diagnose: *Testa maxima, pyramidalis, rimato-perforata, nitida, striatula, vel saepe passim obscure malleata, cornea vel olivacea, ac saepissime tribus zonulis fusco-rubris adornata; spira elongato-conica, apice obtusiusculo; anfractibus 6 — 7 convexis, regulariter crescentibus, sutura parum impressa separatis, ultimo rotundato, nunquam dimidiam longitudinis aequante; apertura fere rotundata, ad basim paululum obliqua; peristomate continuo, recto, acuto. Alt. 48—52, diam. 30 Mm.*

Der Unterschied von der ächten *fasciata* liegt nach seiner Ansicht namentlich in der regelmässigen Zunahme der Windungen, sodass die letzte niemals die Hälfte der Gesammtlänge erreiche, und in dem weiter offenen Nabelspalt. Trotzdem dürfte es schwer halten, immer eine scharfe Grenze zu ziehen.

Darin hat *Bourguignat* allerdings Recht, dass die Form, welche die oberitalienischen Faunisten für die typische *achatina* halten, nicht dem nördlichen Typus entspricht, sondern eine kurze, gedrungenere Varietät der *pyramidalis* ist; eigentlich typische Exemplare der *achatina* habe ich aus Italien noch nicht gesehen, alle sind pyramidaler gebaut, als die deutschen. *Pal. achatina var. pyramidata Rossm. Icon.* Fig. 125 ist eine kleine, unten noch ziemlich breite Form; der Typus der Art dürfte unsere Fig. 1373 sein, 1374 die von den Italienern für *fasciata typica* genommene Varietät.

Die Heimath der *pyramidata* scheinen die Gewässer der lombardischen Ebene zu sein; in den Seeen am Fusse der Alpen wird sie durch ihre später zu besprechende Seeform *Paludina atra de Crist. et Jan* ersetzt. Ausserdem findet sie sich nach *Erjavec* auch im adriatischen Litorale, in einem See bei Görz. Eine sehr ähnliche Form habe ich ganz kürzlich durch *Schlüter* aus dem See von Vrachori in Acarnanien erhalten.

Fig. 1375 und 1376 werden von *Parreys* als *Paludina aethiops* verschickt und sollen aus der Wallachei stammen. Sie ist in ihrer Form ziemlich constant, die beiden abgebildeten Exemplare stellen die Extreme meiner ziemlich beträchtlichen Reihe dar, sind aber wohl nur als Männchen und Weibchen zu betrachten. Nur die Weite des Nabelritzes schwankt ziemlich erheblich. Binden sind niemals angedeutet, die Färbung ist graugrün, auf den beiden letzten Umgängen nicht selten ins violette spielend und mit hellerer Nahtbinde; dabei findet man nicht selten dunkle Radialstriemen, und häufig ist die Oberfläche ganz auffallend gehämmert; der spitze Apex ist weiss und bei allen mir vorliegenden Exemplaren erhalten. Genauere Studien am Orte des Vorkommens müssen entscheiden, ob es sich hier um eine Varietät von *Pal. fasciata* oder um eine berechtigte Art handelt.

Noch mehr gilt das für 1377 und 1378 aus Montenegro, die ächte *Paludina mamillata Küster*, beide Exemplare von *Küster* selbst an *Rossmaessler* gegeben. Die Gestalt schliesst sich ungefähr an die *var. pyramidalis* an, sie ist sogar häufig noch schlanker, doch sind die Umgänge viel stärker gewölbt, auch die oberen, auf denen der Apex spitz und zitzenförmig aufsitzt. Das Gehäuse ist sehr festschalig und schwer. Binden sind auch an jüngeren Exemplaren nur ganz undeutlich zu erkennen, dagegen ist die Streifung in der Richtung der Anwachsstreifen sehr deutlich, auf dem letzten Umgang häufig in grobe Runzeln übergehend; nicht selten ist auch die Oberfläche vollständig gehämmert. Der Nabel ist meist vollständig geschlossen, seltener noch ein wenig offen, wie bei Fig. 1377. Der Aussenrand ist weiter vorgezogen, als bei den anderen seither behandelten Formen, namentlich gegen seine Mitte hin; der Mundrand ist innen mit einer weissen Lippe belegt.

Paludina mamillata scheint auf der Balkanhalbinsel, wenigstens im gebirgigen Theile ausschliesslich zu herrschen und ist also mindestens eine gute Localvarietät; vielleicht thut man am besten, sie mit *Küster* und *Bourguignat* als Art anzuerkennen. Auch *Pal. janinensis Mousson* stände, wenn meine Fig 1372 wirklich mit ihr zusammenfällt, wohl zweckmässiger hier, als bei *contecta var. inflata*; die Bildung der oberen Umgänge ist dieselbe, wie bei der typischen *mamillata*. —

1379. 80. *Paludina atra de Crist. et Jan.*

Testa ovato-pyramidata, vix rimata, solida, nitida, striatula, coerulescente-brunnea, in speciminibus detritis coerulescente-grisea, unicolor; anfractus 6 regulariter accrescentes, convexiusculi, ultimus inflatus, superne subangulatus; apex obtusiusculus; sutura parum impressa; apertura rotun-

data, subobliqua, marginibus callo junctis, dextro protracto.

Alt. 30—32, diam. 22—25 Mm.

Paludina atra de Cristofori et Jan. Cat. Mant. p. 3. — de Betta Mol. Venet. p. 85.

Paludina fasciata var. Küster in Mart. Ch. II t. 4 fig. 1. — Gredler Tirol p. 246.

Paludina crassa Villa fide de Betta.

Diese Form hat eigentlich nicht mehr Anspruch auf Anerkennung als Art, als irgend eine der vorher besprochenen; sie charakterisirt sich vollständig als eine Seeform der *pyramidalis*, ausgezeichnet durch etwas gedrungenere Form, dickere Schale und mangelnde Bindenzeichnung; auch ist der Nabel meist enger. Die Färbung ist schwärzlich oder braun mit bläulichem Schein, die Naht heller gesäumt. Von Bändern ist auch an jungen Exemplaren keine Spur.

Die Heimath dieser Form ist der Gardasee, und zwar besonders an seinem südlichen Ende: bei Peschiera und Sermione, nach *de Betta* ist sie besonders häufig bei Lazise. Im Comersee scheint sie nicht vorzukommen, wenigstens besitze ich von dort die echte *pyramidalis*; auch am Nordufer des Gardasees soll nach *Gredler* eine gebänderte Varietät der *achatina* vorkommen.

1381. *Paludina Costae Heldreich.*

Testa minute perforata, rotundato-pyramidalis, nonnullis lineis vel angulis obtusis obsolete circumdata; nitidiuscula, intense luteo-fusca, nigro-trifasciata. Spira conica, elevata; summo obtusulo, plerumque fortiter corroso; sutura perprofunda. Anfractus 5 modice accrescentes, nucleolares non inflati, vix convexi; caeteri cylindrici, parum involuti, ultimus minime ascendens, vix inflatus, regulariter rotundatus. Apertura subverticalis (20° cum axi), supra angulata, oblique late piriformis. Peristoma rectum, acutum. — Operculum coriaceum, extus concavum, nucleolo ad sinistram excentrice sito, fortiter circumstriato.

Alt. 26—30, diam. 23 Mm. (Mousson).

Vivipara Costae Heldreich mss. — Mousson Schläfli II p. 13. Journ. Conch. XXIV. 1876 p. 47 t. 4 fig. 1.

Gehäuse winzig durchbohrt, fast pyramidal, meist mit einigen stumpfen, undeutlichen Kanten, glänzend, sehr lebhaft gelbbraun gefärbt mit drei schwarzen, scharf bezeichneten Binden. Gewinde hoch, kegelförmig, mit stumpfem, meist zerfressenem Apex; die Naht ist sehr tief eingeschnitten. Die fünf Umgänge nehmen allmälig zu; die oberen sind kaum gewölbt, die späteren stielrund, der letzte kaum stärker aufgeblasen und vornen durchaus nicht emporsteigend; eine Kante ist an ihm nicht zu erkennen. Die Mündung ist fast vertikal, aussen nicht vorgezogen, etwas birnförmig, oben einen Winkel bildend, Mundsaum gerade, einfach, scharf.

Es liegt mir von dieser schönen Form nur eins der von *Schläfli* in Armenien gesammelten Exemplare vor, das mir Herr Prof. *Sandberger* gütigst zur Verfügung gestellt hat; ich bin darum nicht im Stande, der ausgezeichneten *Mousson*'schen Beschreibung etwas Wesentliches beizufügen. Nach dem einen Exemplar lässt sich *Paludina Costae* allerdings weder mit *contecta* noch mit *fasciata* verbinden, scheint vielmehr eine eigene, für Vorderasien charakteristische Art zu sein, welche indess auch über den Bosporus hinübergreift. Genaueres über ihre Verbreitung lässt sich gegenwärtig noch nicht feststellen.

1382. *Paludina Okaënsis Clessin.*

Testa minute rimata, ovato-conica, solidiuscula, parum nitida, striatula, unicolor rufescente-brunnea, spira obtuse-conica, summo minuto. Anfractus 6, superi leniter accrescentes, sutura lineari, parum profunda sejuncti, penultimus et ultimus rapide crescentes, rotundati vel superne subangulati. Apertura subobliqua, ovato-rotundata, superne subangulata, margine acuto, simplici, extus producto.

Alt. 28—32, diam. 17—19 Mm.

Paludina okaënsis Clessin in Jahrb. Mal. Ges. II 1875 taf. 2 fig. 5.

Gehäuse mittelgross, kegelig eiförmig, festschalig, wenig glänzend, fein gestreift mit einzelnen stärkeren Anwachsringen, häufig gehämmert oder von undeutlichen Spiralkanten umzogen, einfarbig braunroth; Gewinde stumpfkegelförmig mit sehr kleinem Apex. Die oberen der sechs Umgänge nehmen sehr langsam zu und werden durch die folgenden zum grossen Theil bedeckt; die beiden letzteren dagegen vergrössern sich rasch und sind viel stärker gewölbt. Die Naht ist einfach und wenig tief, Mündung eiförmig, oben spitz, wenig schief, der Mundrand scharf, einfach, aussen weiter vorgezogen, als an der Spindel; der Nabelritz ist fast ganz verdeckt.

Aufenthalt: in der Oka, einem Nebenfluss der Wolga, von *H. von Jhering* entdeckt.

Auch diese hübsche Form steht in demselben Verwandschaftsverhältniss zu *fasciata*, wie *aethiops*, *atra* und *mamillata*; durch das Ueberwiegen der beiden letzten Umgänge schliesst sie sich enger an den Typus an; von *mamillata*,

als deren Zwergform ich sie ursprünglich zu betrachten geneigt war, unterscheidet sie die auffallend langsame Zunahme der ersten vier Windungen.

1383. *Paludina unicolor Olivier.*

Testa plus minusve anguste perforata vel rimata, ovato conica, solidula, olivaceo-virescens, unicolor, nitidula, sub lente per longitudinem, interdum moniliformiter spiraliter striata; spira conica, contabulata, apice acuto; anfractus 6—7, superne plus minusve angulati, ultimus $^2/_5$ *longitudinis aequans, ventrosus, basi et interdum superne obsolete angulatus, apertura paulum obliqua, ovata; peristoma rectum, paulum incrassatum, nigrum, marginibus conjunctis. - Operculum concentrice annulatum, nucleo ad marginem columellarem sito. — Jickeli.*

Alt. 27—25, diam. 12—19 Mm.

Cyclostoma unicolor Olivier Voy. emp. ottom. II. p. 39 t. 41 fig. 9.

Paludina unicolor Lamarck. Desh. Anim. sans vert. VIII. p. 513. — Savigny Descr. Egypte pl. 2 fig. 38. — Philippi Abb. I t. 1 fig. (sine num.) — Küster in Mart. Ch. II. t. 21 fig. 12. 13 — Kobelt Cat. p. 60. —

Vivipara unicolor Frauenfeld Verh. zool. bot. Ges. Wien 1862 p. 1164. — Jickeli Nordostafr. p. 235.

Paludina biangulata Küster Mart. Ch. II. p 25. t. 5 fig. 11. 12. —

Gehäuse für die Gattung klein, eng durchbohrt oder auch nur geritzt, kegelig eiförmig, ziemlich festschalig, einfarbig olivengrün, untenher etwas heller, unter der Loupe fein längs, mitunter auch spiral gestreift. Gewinde kegelförmig, durch die kantigen Umgänge treppenförmig erscheinend, der Apex klein und spitz. Von den sechs oder sieben Umgängen sind die oberen immer mehr oder weniger kantig, und diese Kante erhebt sich bis auf den letzten Umgang; bei jüngeren Exemplaren läuft auch um die Basis noch eine deutliche Kante, welche bei erwachsenen meistens verschwindet; mitunter bleibt sie aber und auf solchen Exemplaren beruht *Pal. biangulata Küster*; beide Formen kommen aber zusammen vor und sind durch Uebergänge verbunden. Der letzte Umgang ist bauchig und kürzer, als das Gewinde; er macht nur etwa zwei Fünftel der Gesammthöhe aus. Die Mündung ist eiförmig, ein wenig schief, der Mundrand einfach, scharf, wenig verdickt, innen schwarz gesäumt.

Paludina unicolor ist eigentlich keine Bürgerin der paläarctischen Fauna, sondern in Innerafrika heimisch und nur mit dem Nil bis nach Unteregypten vorgedrungen, wo sie aber jetzt zu den verbreitetsten Arten gehört. *Jickeli* zieht auch *Vivipara polita Frauenfeld* und *aethiops Reeve (nec Par.)* als Synonyme hierher.

1384. *Helix ghilanica Mousson.*

„*Testa aperte umbilicata, perdepressa, tenuiuscula, striatula, sublaevigata, albescens, seriebus quatuor, tribus superis, diffusis, pallide fusculis maculata. Spira vix elevata, summo plano, pallide corneo; sutura vix impressula. Anfr. 4 celeriter accrescentes, primus nucleolaris convexiusculus, secundus et partim tertius planiusculi, carinati, ad suturam marginati; ultimus latior, sensim fortiter descendens, in dorso arcte rotundatus, nec angulatus, basi plane convexus. Apertura perobliqua (50° cum axi), magna, transversim bene ovalis. Peristoma album, late expansum, extus acutum, intus vix labiatum; marginibus breviter separatis, lamina tenui, callosa junctis; supero et basali minus, dextro magis incurvato; infero late reflexo, umbilicum plus minusve invadente, sed non occupante.*“

Diam. maj. 27, min. 22, alt. 12 Mm. — Rat. anfr. 3 : 7. Rat. apert. 3 : 4.“ *(Mous.)*

Helix (Macularia) Ghilanica Mousson Journ. Conch. XXIV. 1876. p. 33 t. 2 fig. 4.

Durch die Güte des Herrn Professor *Sandberger* liegt mir das eine der beiden von *Sievers* gesammelten Exemplare vor, das bis auf die etwas schmälere Mündung vollkommen mit der Abbildung im *Journal de Conchyliologie* übereinstimmt. Dasselbe ist etwas abgerieben, doch erkennt man noch die Spuren von vier Bändern, von denen die drei über der Mittellinie liegenden in Zickzackstriemen zusammenfliessen, wie es bei der ganzen Sippschaft der Fall ist. Das Gehäuse ist weit genabelt, niedergedrückt, das Gewinde wenig erhoben, der Apex vollkommen flach, der oberste Umgang im Profil nicht sichtbar; es ist ziemlich dünnschalig, gestreift, weisslichgelb, die Zeichnung blass bräunlich, der Wirbel hornfarben. Es sind nur vier Umgänge vorhanden — dadurch wird die Art von der sonst sehr ähnlichen *Escheriana* geschieden und in die Verwandtschaft von *Dschulfensis* verwiesen; — dieselben nehmen rasch zu; der erste embryonale ist gewölbt, der zweite und der dritte bis zur Hälfte sind flach und haben an jungen Exemplaren einen Kiel, der an ausgewachsenen als Rand längs der Naht erkennbar ist; der letzte ist etwas verbreitert, nicht kantig, obenher ge-

wölbt, unten flach, an der Mündung stark herabsteigend. Die Mündung ist sehr schräg, gross, queroval, nach innen etwas verengt; Mundrand weiss, weit ausgebreitet, aussen scharf, innen kaum gelippt, die sehr genäherten Ränder durch eine dünne, callöse Lamelle verbunden; oberer und Basalrand sind wenig, der äussere mehr gekrümmt, der Basalrand ist weit umgeschlagen und überragt einen Theil des weiten Nabels.

Es ist wirklich eigenthümlich, dass wir in dieser Form wieder eine Bestätigung der sonderbaren Erscheinung finden, dass nämlich bei den Levantinen jeder Typus in einer entnabelten und einer weit genabelten Form vorkommt, so *spiriplana* und *Bellardii*, *guttata* und *Escheriana*, und nun hier wieder *Dschulfensis* und *Ghilanica*. Doch unterscheidet sich *Hel. Ghilanica* ausser durch die gedrückte Gestalt und den weiten Nabel, auch noch durch den scharfen Kiel, welchen der zweite und die Hälfte des dritten Umganges zeigen.

Die wenigen bis jetzt bekannten Exemplare stammen aus der persischen Provinz *Ghilan* am Südufer des caspischen Meeres; sie schliessen sich also auch geographisch an die armenische *Dschulfensis* an.

1385. *Helix ceratomma Pfeiffer.*

„*Testa imperforata, depressa, solidula, oblique confertim striata et sub lente lineis spiralibus decussata, sericea, coerulescenti-albida, fusculo subfasciatim nebulosa; spira parum elevata, vertice corneo, obtuso; anfr. 4 sensim accrescentes, convexiusculi, ultimus depresso-rotundatus, antice perdeflexus, basi subplanus; apertura fere horizontalis, rotundato-lunaris; peristoma simplex, marginibus subconniventibus, dextro vix expansiusculo, basali plano, lato, reflexo, supra regionem umbilicalem perdilatato.*“ *(Pfr.)*

Diam. maj. 28, min. 23½, alt. 13 Mm.

Helix ceratomma Pfeiffer Mal. Bl. 1855 p. 106. — Novit. I. p. 44 t. 12, fig. 1—4.

Gehäuse entnabelt, niedergedrückt, ziemlich festschalig, dicht schräg gerieft und unter der Loupe durch feine Querlinien gegittert, seidenglänzend, bläulich weisslich mit bräunlichen Nebelflecken, welche zu undeutlichen Binden angeordnet sind. Die vier allmälig zunehmenden Umgänge sind mässig gewölbt, der letzte niedergedrückt gerundet, nach vorn stark herabgesenkt. auf der Unterseite fast flach. Mündung beinahe horizontal, rundlich mondförmig, Mundsaum einfach, seine Ränder etwas zusammenneigend, der rechte kaum merklich ausgebreitet, der untere platt, breit zurückgeschlagen, über der Nabelgegend stark verbreitert.

Aufenthalt: im Caucasus, von *Dr. M. Wagner* gesammelt.

Diese Art scheint in den deutschen Sammlungen nicht verbreitet zu sein, wenigstens ist es mir nicht gelungen, dieselbe zu Gesicht zu bekommen, und ich gebe hier, um die Gruppe vollständig zu erschöpfen, die Copie der *Pfeiffer*'schen Figur. Der Autor vergleicht sie mit *intusplicata*, der Sculptur und dem Vaterlande nach gehört sie aber eher zu *Levantina*, welche Gruppe im Caucasus und seinen Ausläufern wohl noch mehr Vertreter haben mag.

1386. *Helix circassica Charpentier.*

Testa fere umbilicata, obtuse globose conoidea, late rugoso striata, nitidiuscula, subopaca luteo fulvo, vel cornea. Spira elevata, regularis; nucleo minuto, prominulo; sutura vix impressa. Anfractus 7, primi postnucleares planiusculi, sequentes convexiores; ultimus parum descendens, obtuse anguloso-rotundatus, zona pallida dorsali ornatus, subtus convexus Apertura vix obliqua satis magna, transversim lunato-subelliptica. Peristoma acutum, sursum expansum, margine externo infra subeffuso, tenuiter labiato; columellari et basali praecipue ad umbilicum late reflexo, subincrassato. Diam. maj. 21, min. 15, alt. 19 Mm. — Mousson.

Dimens. spec. dep. diam. maj. 23, min. 20, alt. 17 Mm.

Helix circassica Charpentier Cat. No. 239. — Mousson. Coq. Schäfli II 1863 p. 50. Pfeiffer Mon. Helic. V. p. 325. — Kobelt Cat. p. 11. — Mousson Journ. Conch. XXI. 1873 p. 200. —

Helix colchica Bayer mss. fide Mousson.

Gehäuse fast genabelt, der durchgehende Nabel durch den umgeschlagenen Spindelrand überdeckt, gedrückt kugelig mit stumpf kegeligem Gewinde, weitläufig rauh gestreift, ziemlich glänzend, wenig durchscheinend, einfarbig braungelb bis hornfarben, mit undeutlicher weisslicher Kielbinde. Das kegelförmige Gewinde ist erhaben; der Apex sehr klein, die Naht ganz flach. Von den sieben Umgängen sind die oberen nach dem Nucleus nur ganz schwach gewölbt, die folgenden stärker, der letzte stumpfkantig, nach unten gut gewölbt, vorn nur wenig herabsteigend. Die Mündung ist wenig schräg, ziemlich gross, quereiförmig; Mundsaum scharf, ausgebreitet, der Aussenrand oben vorgezogen, dann offen, leicht gelippt, Basalrand und Spindelrand verdickt und umgeschlagen.

Aufenthalt: im russischen Transcaucasien von *Dubois* und *Schläfli* entdeckt.

Diese Art ist in den Sammlungen noch sehr wenig verbreitet und bis jetzt noch nirgends abgebildet. Ihre nächsten Verwandten sind, wie *Mousson* richtig bemerkt, die vorderasiatischen Arten aus der Sippschaft der *berytensis* und *Schuberti*; die ganze Gesellschaft gehört aber schwerlich zu *Carthusiana*, wo sie in meinem Catalog steht. *Hel. circassica* ist von allen die grösste und dünnschaligste. Das abgebildete Exemplar wurde mir von Herrn Prof. *Mousson* zu diesem Zwecke mitgetheilt; *Parreyss* verschickt unter demselben Namen eine grosse Form von *Hel. carthusiana*.

1387. *Helix Coquandi Morelet.*

Testa exumbilicata, globoso-depressa, solidula, opaca, tenerrime striata, inter stria leviter malcata et sub lente tenuissime striata, colore pervariabilis, alba, rosea vel luteo fulva, plerumque fasciata, fasciis saepe interruptis. Anfractus $5^1/_2$ convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus antice parum deflexus. Apertura obliqua, fere diagonalis, lunato-ovalis; peristoma roseolobiatum (faucibus subviolaceis), margine externo reflexo, basali dilatato, umbilici locum tegente, cum supero callo tenuissimo, rosaceo juncto. Diam. maj. 18—24, min. $15^1/_2$—20, alt. 12—15 Mm.

Helix Coquandi Morelet) Rev. Mag. Zool. 1854, p. 618. — Pfeiffer Monogr. Helic. IV. p. 230 Albers von Martens. Helic. (Tachea). — Kobelt Cat. p. 16. —*

Gehäuse entnabelt, nach *Morelet* auch häufig bedeckt durchbohrt, mehr oder weniger gedrückt kugelig, festschalig, kaum durchscheinend, fein gestreift, zwischen den Streifen fein gehämmert und unter der Loupe mit kurzen spiralen Strichelchen sculptirt. Die Färbung ist nach *Morelet* sehr veränderlich, weiss, rosenroth bis braungelb, meist gebändert. Das einzige mir vorliegende Exemplar zeigt ein breites, aber wenig intensives gelbbraunes Band über der Mittellinie, das wahrscheinlich durch Zusammenschmelzen von 2 und 3 entstanden ist, und darunter zwei aus Punktreihen bestehende schmale Bänder, wie das bei *Graellsiana* zu sein pflegt. Es sind reichlich fünf Umgänge vorhanden; sie sind gut gewölbt und nehmen regelmässig zu; der letzte steigt an der Mündung etwas herab. Die Mündung ist nicht gross, oval, ziemlich schief, fast diagonal, der Mundrand innen mit einer starken rosenrothen Lippe belegt, oben vorgezogen, aussen und innen kurz umgeschlagen, der Spindelrand über die Nabelgegend ausgebreitet und durch einen dünnen, ebenfalls rosenroth gefärbten Callus mit dem oberen verbunden; Gaumen leicht violett.

Aufenthalt: in Marocco und Südspanien.

Diese in den Sammlungen noch seltene Art schliesst sich zunächst an *Hel. splendida* an, von der sie sich aber sofort durch gewölbtere Umgänge und festere Textur unterscheidet; Textur und Sculptur bekunden den Aufenthalt an sonnigen Stellen. Der Habitus hat auch bedeutende Aehnlichkeit mit dem von *Graellsiana*, welche aber gar nicht in diese Gegend des Systems gehört, vielmehr nach einem mir von Herrn Prof. *C. Semper* mitgetheilten Präparate von allen Heliceen im Zungenbau vollständig verschieden ist und nur mit *Achatinella* verglichen werden kann.

*) *Testa obtecte perforata, subglobosa vel globoso depressa, subtus parum convexa, tenerrime striata, interdum levis, colore pervariabilis alba, rosea, vel luteo fulva, saepius fasciata; anfractus $5^1/_2$ convexiusculi, ultimo antice parum deflexo; apertura ovalis; peristoma labiatum, reflexum, expansiusculum, margine columellari dilatato et area umbilicari plerumque roseis. — Diam. maj. 20, alt. 15 Mm. — Morelet. —*

Tafel CXLI.

Gattung Daudebardia Hartmann.

(Helicophanta Fer. ex parte).

Die Gattung *Daudebardia Hartm.* hat durch die anatomischen Untersuchungen von *Schmidt* und *Fischer* die ihr gebührende Stellung bei den *Testacelliden* erhalten. Es sind ächte Räuber, die Zungen mit langen, unten angeschwollenen Stacheln besetzt, welche in Querreihen, doch ohne Mittelzahn angeordnet sind; die Mundtheile sind stark entwickelt, kräftige Lippen dienen zum Ergreifen der Beute, der Magen ist sehr kräftig und musculös.

Die Daudebardien bedürfen vieler Feuchtigkeit; noch mehr als die Vitrinen sind sie darum Frühlingsthiere; mit zunehmender Trockenheit verkriechen sie sich immer tiefer und man sucht sie darum am zweckmässigsten in den ersten Frühlingsmonaten; doch halten sie an günstigen Puncten auch im Sommer aus. Ihre Hauptnahrung scheinen Vitrinen und kleine Helices zu bilden. Sie leben einzeln; diess, die nächtlich verborgene Lebensweise und die ungewöhnliche Zeit ihres Auftretens lassen sie leicht übersehen werden. Ich halte es darum für verfrüht, jetzt schon aus der geographischen Verbreitung Schlüsse zu ziehen. Die deutschen Fundorte liegen meistens in der Nähe des Rheinthales, soweit dasselbe von Hügeln begleitet ist; von Basel bis Bonn und zum Siebengebirge findet man *Daud. rufa* und *brevipes* allenthalben einzeln. Auch aus dem mitteldeutschen Hügellande sind einzelne Fundorte überall bekannt, Cassel und Hofgeismar in Hessen, Würzburg im Mainthal, Tharand in Sachsen, verschiedene Punkte in Schlesien, man hat sie eben überall gefunden, wo ein tüchtiger Molluskensammler die Fauna seiner Umgebung eifrig studirte. Häufiger findet man sie in sämmtlichen Vorbergen der Alpen, in Baiern und Deutschösterreich, der Schweiz und Oberitalien, doch nirgends hoch an den Bergen emporsteigend und dem eigentlichen Gebirge fehlend. Aus Frankreich ist noch kein sicherer Fundort bekannt geworden, ebensowenig aus England und dem Norden; dagegen finden wir in Ungarn die grosse *Daud. Langi*, in Siebenbürgen *D. Transsylvanica.* Der Balkanhalbinsel wird die Gattung schwerlich fehlen, wenn sie auch noch nicht gefunden worden ist, ebensowenig den Gebirgen Mittelitaliens. In Sicilien ist sie wieder reich vertreten und ebenso in Algerien, auch wenn man die *Letourneux*'schen Arten nicht anerkennt. Dagegen hat man sie in Spanien noch nicht gefunden, aber wer hat denn an der Sierra Nevada in der Nähe der Schneegrenze gesammelt? — Isolirt stehen die beiden syrischen Arten, welche auch in anderer Beziehung mehrfach abweichen, namentlich durch ihre an *Testacella* erinnernde unterirdische Lebensweise in den Gärten der Ebene. *Bourguignat* hat darum vielleicht nicht Unrecht, wenn er diese beiden Arten für eine eigene Gattung erklärt, welche aber nicht den von *Semper* bereits vergebenen Namen *M o u s s o n i a* tragen kann; *Bourguignat* hat denselben später in *L i b a n i a* umgeändert. Die Zahl der Arten ist neuerdings erheblich gestiegen; *Pfeiffer* führt im siebenten Bande seiner Monographie 16 Arten an, von denen aber *D. novoseelandica* wohl eine eigene Gattung bildet. Dafür kommt die allerdings nur ungenügend publicirte *D. grandis Benoit* aus Sicilien hinzu. Jeder Sammler weiss, wie schwer es ist, Daudebardien zu bekommen; auch ich habe mich bei den *Bourguignat*'schen Arten vergeblich bemüht und muss mich begnügen, Copien derselben zu geben.

Die wichtigsten neueren Bearbeitungen der Gattung sind:

Ad. Schmidt, der Geschlechtsapparat der Stylommatophoren, 1855. p. 50 ff.

Bourguignat in Aménités malocologiques I. p. 87 ff.

Fischer in Journal de Conchyliologie 1865. V. p. 13 ff.

Penchinat in Ann. Mal. I. 1870 p. 161.

In den früheren Bänden der Iconographie sind nur die beiden altbekannten deutschen Arten *rufa* und *brevipes* angeführt, ich mache hier noch einmal darauf aufmerksam, was *Rossmaessler* über die Verwechslung beider Arten sagt und bitte namentlich die Angaben mit einiger Vorsicht aufzunehmen, welche von einem g e m e i n s a m e n Vorkommen beider Arten sprechen.

1388. *D a u d e b a r d i a H e l d i i C l e s s i n.*

Testa umbilicata, subrotundata, depressa, tenuis, diaphana aureo-fulva, levissime striata; anfractus 2½, convexiusculi. sutura bene impressa separati; apertura longitudinis dimidiam superans, subobliqua, rotundato ovata; peristoma acutum, simplex, marginibus haud approximatis.

Long. 3,5, lat. 2,5, alt. 1,3 Mm.

Daudebardia Heldii Clessin Mal. Bl. 1872. XIX. p. 72 t. 2 fig. 1—4.

Daudebardia nivalis Clessin Excursionsmoll. Fauna p. 49 fig. 15, non Benoit.

Gehäuse mehr rundlich als länglich, für eine *Daudebardie* weit und offen genabelt, ziemlich niedergedrückt, dünnschalig, durchscheinend, mit einem Stich ins Goldgelbe, fast glatt, mit sehr schwachen, unregelmässigen Anwachsstreifen. Kaum über 2½ Umgänge, welche im Vergleich zu den beiden anderen deutschen Arten langsam zunehmen und durch eine tief eingedrückte Naht geschieden sind. Die Mündung macht etwas mehr als die Hälfte der Gesammtlänge aus; sie ist ziemlich regelmässig oval und nicht so schief, wie bei den anderen deutschen Arten, weil die Oberseite des letzten Umganges weniger vorgezogen ist; Mundsaum scharf, einfach, nirgends umgeschlagen, die Randinsertionen einander nicht genähert.

Thier nach *Clessin* verhältnissmässig kleiner, als bei den anderen deutschen Arten, kaum doppelt so lang, als das Gehäuse; Fuss schmal und deutlich abgesetzt, Sohle schmal, weiss; Schwanz zugespitzt, kurz, mit der Spitze das Gehäuse kaum überragend, Rücken sehr fein gerunzelt, leicht schwärzlichgrau, am Kopfe dunkler, gegen das Gehäuse zu heller werdend. Die beiden Rücken- und Seitenstreifen schwach, doch deutlich, leicht divergirend; Augenträger ziemlich lang, am Ende leicht kolbig, schwärzlich; Fühler kurz, Mantel klein, ganz vom Gehäuse bedeckt; Athemloch gross, unter der Ecke des Gehäuses. — Das Thier ist ziemlich lebhaft, scheint aber fast nur unterirdisch zu leben.

Aufenthalt: bis jetzt nur in Bayern bei Grosshesselohe von *Held*, bei Dinkelscherben von *Clessin* gefunden.

Diese interessante Bereicherung der deutschen Fauna unterscheidet sich von *rufa* und *brevipes* auf den ersten Blick durch die relativ kleinere Mündung, den viel weiteren Nabel und die ganz abweichende Textur des Gehäuses. Ueber die Unterschiede von der folgenden Art siehe bei dieser.

1389. *Daudebardia nivalis Benoit.*

Testa umbilicata rotundata, subdepressa, vitrea, hyalina, parum solida, corneo-virens, laevissima, prope suturam impressam tantum substriata; anfractus tres, convexiusculi, rapide crescentes; apertura ovato-rotundata, testae dimidiam vix superans, obliqua; peristoma undique simplex, marginibus haud approximatis.

Diam. maj. 4, min. 3, alt. fere 2 Mm.

Daudebardia nivalis Benoit Illust. test. estram. Sicil. p. 53 t. 1 fig. 8. — Kobelt Cat. p. 1. — Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 461.

Gehäuse für eine Daudebardie weit genabelt, ziemlich gerundet, wenig in die Quere verbreitert, sehr dünnschalig, durchscheinend, mit leichtem horngrünem Schein, im Habitus ganz an eine Vitrine erinnernd, glatt, nur dicht unter der Naht deutlicher gestreift. Drei gutgewölbte, durch eine ziemlich tief eingedrückte Naht geschiedene, sehr schnell zunehmende Umgänge; Mündung oval, kaum mehr als die Hälfte des Gehäuses ausmachend, stark ausgeschnitten, schräg; Mundrand einfach, scharf, nirgends umgeschlagen, die Insertionen nicht genähert.

Aufenthalt: in den Madonien oder nebrodischen Bergen der Nordküste Siciliens.

Anmerkung. Diese Art steht der vorigen in Habitus und Nabelbildung sehr nahe, doch halte ich es nicht für gerechtfertigt, wenn *Clessin* *(Deutsche Excursionsmolluskenfauna p. 49)* sie vereinigt; die Mündung ist bei *D. nivalis* noch enger, als bei *Heldii*, und unausgewachsene Exemplare erinnern noch mehr an junge Hyalinen, und die Färbung ist mehr grün. *Benoit* hat die Dimensionen aus Versehen in Linien, statt in Millimetern angegeben.

1390. *Daudebardia sicula Benoit.*

Testa perforata, oblonga, valde depressa, nitida, fulvo-virens; spira lateralis, obtusa, fere plana; sutura satis impressa; anfractus $2^1/_2$, ultimus subangulato-depressus; apertura ampla, ovalis, parum lunata, testae longitudinis $^3/_4$ superans; peristoma simplex, rectum, marginibus approximatis, interdum callo tenuissimo junctis, basali leviter reflexo, perforationem subtegente.

Long. 4, lat. $2^1/_2$, alt. $1^1/_4$ Mm.

Daudebardia sicula Benoit Illust. test. estr. p. 52 t. 1 fig. 7. — Kobelt Cat. p. 1. — Pfeiffer Mon. Helic. IV. Nr. 5 p. 787.

Vitrina elongata Calcara Moll. Palermo p. 11 fide Benoit.

Gehäuse halbbedeckt-durchbohrt, ziemlich regelmässig oval, niedergedrückt, gelbgrün, lebhaft glänzend; Gewinde ganz flach, mit ziemlich tiefer Naht; die Mündung regelmässig oval, wenig ausgeschnitten, reichlich drei Viertel der Gesammtlänge ausmachend. Mundsaum einfach, scharf, dünn, die Insertionen einander genähert und durch einen dünnen Callus verbunden, der Basalrand etwas umgeschlagen und einen Theil des engen Nabellochs deckend. Thier nach *Benoit* obenher blaugrau, Fuss weisslich, die Seiten mit blauen Fleckchen.

Es gleicht diese Art am meisten unserer *Daudebardia rufa*, unterscheidet sich aber sofort durch die ganz andere Nabelbildung.

Aufenthalt: in Sicilien, bei Lentini und Palermo.

Anmerkung. Von *Benoit* erhielt ich ausser dieser Art und der vorigen noch zwei andere Species der Gattung aus Sicilien, *D. intermedia* und *D. minuta;* sie scheinen mir nur Altersstufen der *sicula; Benoit* scheint derselben Ansicht, wenigstens führt er sie in seinem neuesten Catalog der sicilischen Binnenconchylien *(Bull. Societ. Ital. vol. I)* nicht auf.

1391. *Daudebardia atlantica Bourguignat.*

„*Testa perforata, parvula, valde compressa, supra convexiuscula, hyalino-vitracea, fragillima, nitidissima, succinea, sub lente validissimo argutissime striatula, prae-*

sertim in anfractu ultimo prope suturam; spira leviter convexiuscula, valde exigua, lateralis, apice obtuso, laevigato; anfractus 2, (primus minimus fere rotundatus) celerrime crescentes, sutura sat profunda separati, ultimo testam fere totam efformante, compresso-oblongo, paululum declivi, praesertim ad aperturam dilatato; apertura perobliqua, leviter lunata, amplissima, transverse oblonga, superne rectiuscula, inferne convexior; peristoma rectum, simplex, fragile, margine supero antrorsum arcuato ac antice late provecto; margine columellari vix expanso.“ (Bgt.)

Diam. 3, alt. $1^1/_2$ *Mm.*

Daudebardia atlantica Bourguignat Moll. lit. II. p. 5 t. 4 fig. 9—12.

Gehäuse klein, durchbohrt, sehr gedrückt, obenher leicht gewölbt, glasartig durchsichtig, bernsteinfarben, sehr glänzend, zerbrechlich, nur bei starker Vergrösserung in der Nähe der Naht des letzten Umganges ganz fein gestreift erscheinend; Gewinde sehr klein, rund, schwach convex, stark excentrisch, Apex stumpf und glatt. Nur zwei Umgänge, durch eine tiefe Naht geschieden, der letzte bildet beinah allein das Gehäuse; er ist gedrückt eirund, etwas schräg und namentlich nach der Mündung hin erweitert. Mündung sehr schräg, leicht ausgeschnitten, quereiförmig, Oberrand gerade, Unterrand mehr convex, Mundrand scharf, einfach, oben weit vorgezogen und vornen gebogen, Spindelrand nur sehr wenig verbreitert.

Diese Art ist mir der geringen Zahl der Umgänge wegen etwas verdächtig, doch deutet die starke Verbreiterung des letzten Umganges auf eine ausgewachsene Schale. Ich habe sie nicht gesehen und gebe Figur und Beschreibung nach *Bourguignat.*

Aufenthalt: im Wald von Edough bei Bona in Algerien, von *Letourneux* entdeckt.

1392. *Daudebardia nubigena Bourguignat.*

„Testa umbilicata, valde compressa, supra vix convexiuscula, fragilis, vitrinoidea, nitens, cornea, subtus corneo-viridescens, argutissime striatula, in ultimo anfractu obscure subundulata; spira fere planulata, mediocriter sublateralis, apice obtuso, pallidiore; anfractus 3 compressi, vix convexiusculi, celerrime crescentes, (praesertim anfractus ultimus), ac sutura impressa separati; ultimus maximus, valde dilatatus, transverse compresso-oblongus, non declivis; apertura perobliqua, amplissima, leviter lunata, transverse oblonga; peristoma acutum, rectum, simplex, margine supero antrorsum arcuato et antice late provecto, columellari leviter expanso, marginibus callo tenui junctis.“ (Bgt.)

Diam. 5, alt. 2 Mm.

Daudebardia nubigena Bourguignat Moll. nouv. lit. II. p. 3 t. 4 fig. 13—16.

Gehäuse genabelt, sehr niedergedrückt, oben kaum gewölbt, zerbrechlich, glasartig, glänzend, hornfarben, unten mit einem Stich ins Grünliche, sehr fein gestreift, der letzte Umgang leicht gewellt. Gewinde kaum erhoben, etwas seitlich, mit stumpfem, blasserem Apex; drei Umgänge kaum convex, rasch zunehmend, der letzte sehr verbreitert, gedrückt, queroval; Naht deutlich eingedrückt. Mündung sehr gross, schief, wenig ausgeschnitten, queroval; Mundsaum scharf, gerade, einfach, der Oberrand weit vorgezogen und vornen gebogen, Spindelrand leicht ausgebreitet, die Insertionen durch einen dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: in der Nähe von Blidah auf den höchsten Punkten des kleinen Atlas, in der Nähe des schmelzenden Schnees an feuchten, nur im Sommer schneefreien Stellen, entdeckt von *Letourneux.* — Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1393. *Daudebardia Letourneuxi Bourguignat.*

„Testa minutissima, umbilicata, vitrinoidea, hyalino fragillima, nitens, succineo cornea, supra argutissime radiatulo striatula, subtus sublaevigata; spira exigua, vix convexa, sublateralis; anfractus $2^1/_2$ *convexiusculi, maxime velociter crescentes, sutura sat profunda separati; ultimus maximus, dilatatus, supra sicut incumbens, subtus convexus; apertura amplissima, descendens, oblongo-elongata, peristomate simplici recto, margine supra antrorsum arcuato.“ (Bgt.)*

Diam. $2^1/_4$, *alt.* $1^1/_4$ *Mm.*

Daudebardia Letourneuxi Bouguignat Moll. nouv. lit. etc. p. 210 t. 33 fig. 7—12.

Diese Art, welche ich nur nach Abbildung und Beschreibuug bei *Bourguignat l. c.* kenne, steht der *D. nivalis* äusserst nahe, aber die schräg nach unten gerichtete Mündung macht eine Vereinigung unmöglich; im Uebrigen wird die Beschreibung vollständig mit der von *nivalis* zusammenfallen, die Abweichungen in der Diagnose

beruhen nur auf verschiedener Auffassung desselben Kennzeichens.

Aufenthalt: im Wald von Edough bei Bona in Algerien *(Letourneux)*.

1394. *Daudebardia Gaillardotii Bourguignat.*

„Testa perforata, diaphana, tenuissima, transverse dilatata, leviter vel argutissime striatula, vix cornea; spira sublaterali; anfractibus $2^1/_2$ valde accrescentibus, ultimo dilatato; apertura amplissima, elongato-ovali". (Bgt).

Diam. 2 Mm.

Daudebardia Gaillardotii Bourguignat Amén. Mal. I. p. 97 t. 6 fig. 14—19. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 788. — Fischer Journ. Conch. 1855. VI. p. 27. — Kobelt Cat. p. 1. —

Gehäuse durchbohrt, durchsichtig, sehr dünnschalig, quer verbreitert, fast glatt, nur unter starker Vergrösserung erkennbar gestreift, ganz hell hornfarben; Gewinde klein, sehr excentrisch gelegen; $2^1/_2$ Umgang, sehr rasch zunehmend, der letzte in der Quere verbreitert, wenig nach unten gedrückt. Mündung sehr gross, nahezu $^3/_5$ des Gehäuses einnehmend, lang eiförmig, wenig ausgeschnitten; Mundsaum einfach, scharf.

Aufenthalt: bei Saïda in Syrien. *(Gaillardot)*. Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat l. c.*; die Nabelbildung ist weder aus der Abbildung noch aus der Beschreibung genau genug zu erkennen.

1395. *Daudebardia Saulcyi Bourguignat.*

„Testula haliotidea, paucispira, succineata, glabra; anfractus 3, ultimus amplissimus, subauriformis, strigis incrementi exaratus, margine tenuissimo mollique terminatus. — Testae Diam. maj. 5, min. 3, alt $1^1/_2$ Mm." (Roth).

Testacella Saulcyi Bourguignat Test. noviss. p. 10. Cat. raisonné p. 5 t. 1 fig. 8. 9.

Daudebardia Saulcyi Bourg. Amén. I. p. 98. — Fischer) Journ. Conch. 1856 p. 26 t. 1. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 787. — Kobelt Cat. p. 1.*

Daudebardia syriaca Roth Mal. Bl. 1855 p. 21. Spicil. p. 5 —

Gehäuse bedeckt durchbohrt, fast haliotisartig, langrund, vornen verschmälert, bernsteinfarben, durchsichtig, glänzend, Apex stumpf, dick, gewölbt, excentrisch, nach der Seite und hinten eingerollt. $2^1/_2$ Umgang, der letzte hinten rasch herabsteigend, sehr gross, mit fast parallelen Rändern; Mundsaum gerade, kurz eingeschlagen, Spindelrand gebogen, in der Mitte einen leichten Winkel bildend, oben in eine starke, über die Perforation zurückgeschlagene Lamelle auslaufend.

Thier stark, vier bis fünfmal so lange wie das Gehäuse, mit schmalem, langem Fuss, bräunlich mit grauen Flecken, auf dem Rücken mit vier Linien gezeichnet, von denen zwei von den Fühlern aus gerade nach hinten laufen, zwei andere von dem Fuss emporsteigen und sich im Bogen mit jenen vereinigen *(Roth)*. Die Anatomie kennen wir genauer durch *Fischer* im *Journal de Conchyliologie 1856*. Der Mund ist dreieckig mit zwei dicken Lippen, die Oberfühler sind kurz, dick, cylindrisch, entfernt stehend, die Unterfühler rudimentär; die Athemöffnung liegt weit hinten, die Geschlechtsöffnung hinter dem rechten Oberfühler. Die Zunge ist mit starken, dem blossen Auge erkennbaren Stacheln bewaffnet, welche in gebogene Querreihen angeordnet sind; sie haben unten eine Anschwellung. Der Schlund ist kurz, der Magen sehr gross, die Geschlechtsorgane denen der Testacellen ähnlich.

Bourguignat findet die Unterschiede von den europäischen Daudebardien erheblich genug, um auf die beiden syrischen Arten eine eigene Gattung *Moussonia* zu gründen. *(Moll. nouv. lit. II. p. 211)*; der Name ist aber schon früher bei den Diplommatinen vergeben; der Autor hat ihn desshalb später in *Libania* umgeändert.

Aufenthalt: in Syrien bei Beyrut *(Roth, Saulcy)*, Sayda *(Gaillardot)*.

1396. *Daudebardia Langi Pfeiffer.*

Testa obtecte perforata, depressissima, nitida, fulva, intus diffuso callosa; spira minutissima, lateralis; anfractus 2, ultimus angulato-depressus; apertura amplissima, ovali oblonga; peristoma simplicissimum, rectum, margine columellari arcuato, superne in laminam tenuem, perforationem obtegentem reflexo. Diam. maj. $6^1/_2$, min. 4, alt $1^1/_3$ Mm. Pfr.

Helicophanta Langi Pfeiffer Symbolae III. p. 81.

Daudebardia Langi Pfeiffer Mon. Helic. II. p. 491. Mart. Chemn. II. t 1. fig. 6—9. — Schmidt Stylomm. p. 50. t. 14 fig. 112.

*) *Testa obtecte perforata, haliotidea, oblonga, antice coarctata, succinea, diaphana, glabra, nitida, apice obtuso, crasso, non plano, laterali, oblique posticeque inflexo; anfr. $2^1/_2$, ultimo postice rapide descendente, amplissimo, marginibus fere parallelis; peristomate recto, breviter inflexo, margine columellari arcuato et medio vix angulato; superne in laminam crassam perforationem tegentem reflexo. (Fischer).*

— *Strobel Mal. Ungh. p. 8. — Bourg. Aménités I. p. 97. — Albers — von Mart. Helic. p. 24. — Kobelt Cat. p. 1.*

Gehäuse bedeckt durchbohrt, sehr niedergedrückt, glänzend, braungelb, innen mit einer gleichsam verwaschenen Schmelzlage bedeckt. Gewinde bedeutend kleiner, als bei den anderen deutschen Arten, und an der Seite gelegen. Es sind nur zwei Umgänge vorhanden, der letzte ist an dem Rande etwas kantig. Die Mündung ist sehr weit, langeiförmig, Mundsaum geradeaus einfach, Spindelrand bogig und nach oben in ein kleines, das Nabelloch deckendes Plättchen umgeschlagen.

Aufenthalt: in Ungarn und dem Banat.

Diese Art unterscheidet sich von den meisten anderen durch den halbverdeckten Nabel und schliesst sich dadurch an die syrischen Libanien an, von denen sie aber wieder in anderer Weise erheblich verschieden ist. Dagegen steht sie der folgenden siebenbürgischen Art sehr nahe. Meine Exemplare sind sämmtlich nicht ganz ausgewachsen und messen nicht über 4 Mm. im Längendurchmesser.

1397. *Daudebardia transsylvanica Bielz.*

Testa obtecte perforata, depressa, nitida, albida vel fulva, parva, spira minutissima, terminalis; anfractus 2, ultimus amplissimus, angulato-depressus, ovali-oblongus, apertura oblonga; peristoma simplicissimum, cartilagineum. (Bielz.)

Long. 4, lat. 2 Mm.

Daudebardia transsylvanica E. A. Bielz Verh. Mitth. Siebenb. Ver. X. 1859 p. 214. — Moll. Siebenb. p. 24. — Pfeiffer Mon. Helic. V. p. 5. — Kobelt Cat. p. 1.

Daudebardia Bielzii Parreyss in sched.

Gehäuse bedeckt durchbohrt, wenig durchscheinend, sehr glänzend, weisslich oder gelblich, von oben gesehen spitzeiförmig mit dem winzigen Gewinde am spitzen Ende, nicht seitlich, wie bei der vorigen Art. Es sind auch nur zwei Umgänge vorhanden, der letzte deutlich gestreift und an der Seite kantig. Mündung gross, eiförmig, mit scharfem, einfachem, über den Nabel umgeschlagenem Gehäuse.

Thier nach *Bielz l. c.* fast spindelförmig, aufgeblasen, oben heller oder dunkler aschgrau, unten schmutzig weiss; die Sohle ist schmal, vom übrigen Körper deutlich geschieden. Auf dem Rücken sind die gewöhnlichen, aus dem Gehäuse heraustretenden 4 eingedrückten Linien, zwei parallel nach den Fühlern gehend, zwei nach abwärts divergirende, gegen den Mund sich ziehend. Grössere Exemplare sind selten.

Aufenthalt: in Siebenbürgen in Vorgebirgswaldungen von 2—5000′ Höhe, besonders in Buchwäldern *(Bielz.)*

Diese Art unterscheidet sich von *D. Langi* sicher durch das endständige Gewinde, dann auch durch deutliche concentrische Streifung und hellere Färbung; an Grösse stehen die grössten Exemplare von *transsylvanica* meinen kleineren von *Langi* kaum nach.

Gattung Vitrina Drp.

Die Vitrinen ähneln im Gehäuse den Daudebardien durch die geringe Anzahl der Umgänge und das glasartige, durchsichtige Gehäuse, unterscheiden sich aber auf den ersten Blick durch den Mangel des Nabels und die ganz andere, viel dünnere Textur.

Auch das Thier unterscheidet sich auf den ersten Blick durch einen zungenförmigen Fortsatz, welchen der quergerunzelte Mantel ausschickt. Derselbe legt sich an das Gehäuse an und erhält dasselbe durch seine stete Bewegung glatt und glänzend. Das Thier kann sich nur ganz knapp in sein Gehäuse zurückziehen, doch ist das Gehäuse im Verhältniss viel grösser, als bei den Daudebardien. Der Fuss ist hinten spitz, nicht lang, häufig zopfartig gedreht. Die Athemöffnung liegt an der rechten Seite an der Basis des Mantellappens, die Geschlechtsöffnung rechts in der Mitte des Halses. — Im Gegensatz zu *Daudebardia* ist ein Kiefer vorhanden, gebogen, glatt mit einem Vorsprung in der Mitte; die Zunge zerfällt in drei deutliche Felder. Die Zähnchen des Mittelfeldes sind dreispitzig und bilden eine gerade Linie; ein deutlicher Mittelzahn ist nicht vorhanden; die Reihen auf den Seitenfeldern laufen schräg nach hinten; ihre Zähne sind klein, verlängert, stachelförmig.

Die Vitrinen können Hitze und Trockenheit nicht vertragen, scheuen aber die Kälte durchaus nicht; man findet sie darum in unseren Gegenden vorwiegend im Winter und Frühling, nur im Gebirge an feuchten Stellen auch im Sommer; sie sind munter, selbst unter dem schmelzenden Schnee und folgen in Hochgebirgen der Schneegrenze. Wie sie sich im Süden verhalten, weiss ich nicht; die sicilianischen Arten leben nach *Benoit* auch an feuchten Stellen im Hochgebirg unter abgefallenen Blättern. Sie leben meistens gesellig, schon ein Beweis, dass sie nicht so arge Räuber sind, wie die Daude-

bardien; dem entspricht auch ihre Zungenbewaffnung, die sie zwischen *Limax* und *Hyalina* stellt. Sie sind sehr munter und beweglich, so lange sie Feuchtigkeit genug haben. Im Terrarium sind sie darum nicht gut halten, um so besser auf dem Felsen des Aquariums, wo man sie leicht zur Fortpflanzung bringt. Junge Hyalinen u. dgl. werden von ihnen überwältigt; doch scheint Mulm ihre Hauptnahrung zu sein, Aelter als ein Jahr scheinen sie nicht zu werden, denn man findet immer nur nach der Jahreszeit gleich alte Individuen beisammen; die Zeit der Entwicklungshöhe scheint aber nicht nur nach den einzelnen Arten, sondern noch mehr nach den Localverhältnissen verschieden.

Die Gattung ist in Europa wenig artreich und darin von den Daudebardien überholt; die meisten Arten gehören dem alpinen Gebiete und seinen Ausläufern an, doch hat auch Deutschland nördlich der Alpen noch fünf Arten, aber nur *V. pellucida* scheint den Polarkreis zu erreichen und circumpolar zu sein. Aus Sicilien nennt *Benoit* noch zwei Arten, aus Algerien *Bourguignat* eine einzige; aus dem Südosten ist mir keine Art bekannt geworden; doch ist es mir nicht unwahrscheinlich, dass *V. annularis*, welche sich in Spanien und Sicilien noch findet, auch in den griechischen Gebirgen vorkommt. Auch aus dem Caucasus und Armenien ist mir noch keine Art bekannt geworden.

Sie lassen sich leicht in zwei Hauptgruppen scheiden, mehr kugelige Arten mit 3—4 Umgängen und ganz schmalem Hautsaum am Spindelrande *(Helicolimax)* und mehr elliptische Arten mit weniger als 3 Umgängen und breiterem Hautsaum *(Semilimax)*.

1398. *Vitrina diaphana Draparnaud.*

Testa depressa, tenuis, laevigata, nitida, diaphana, virenti-hyalina; spira minuta, planiuscula; anfractus $2^1/_2$—3, rapide accrescentes, subplani, ultimus dilatatus, depressus, subtus angustissimus, in marginem membranaceum, deciduum dilatatus; apertura fere horizontalis, amplissima, auriformis, testae dimidiam parum superans; margo columellaris perarcuatus.

Diam. maj. 6—7, min. 4—5, alt. 3—4 Mm.

Vitrina diaphana Draparnaud Hist. p. 120 t. 8 fig. 38. 39. — C. Pfeiffer Naturg. I p. 48 t. 3 fig. 2. — Rossm. Icon. fig. 27. — Pfeiffer Mon. Helic. II p. 494. — Moquin-Tandon Hist. Nat. II p. 46 t. 6 fig. 5—8. — Slavik Böhmen p. 93 t. 4 fig. 9—11. — Kobelt Nassau p. 82 t. 1 fig. 5. — Clessin Excurs. p. 57 fig. 19. — Kreglinger Deutsch. p. 34. — Westerlund Prodr. p. 16.

Diese Art ist zwar von *Rossmaessler* bereits im ersten Bande abgehandelt worden, doch ist die Abbildung sehr wenig charakteristisch und scheinen dem Autor auch nur unausgewachsene Exemplare vorgelegen zu haben; ich gebe darum hier eine neue Abbildung. Der häutige Saum am Spindelrande, den man nur schwer unverletzt erhält, ist nicht sehr deutlich abgesetzt und ziemlich schmal. Die Mündung ist nur wenig länger, als die Hälfte des Gehäuses, der Spindelrand sehr stark gebogen.

V. diaphana ist keine der häufigsten Arten, obwohl sie meistens in zahlreicher Gesellschaft lebt; man findet sie hier und da durch ganz Mitteleuropa, im deutschen Hügellande, den gesammten Alpen und bis Südfrankreich. Weit nach Norden scheint sie nicht vorzudringen; aus England kennt sie *Jeffreys* nicht, ebensowenig *Westerlund* aus Scandinavien; schon in der eigentlichen norddeutschen Ebene ist sie jedenfalls nur vereinzelt anzutreffen. Dagegen steigt sie in den Alpen bis über 2000 Meter empor.

1399. *Vitrina Heynemanni C. Koch.*

Testa perdepressa, pellucida, lutescenti-viridis; spira plana; anfr. $2^1/_2$, penultimus diametro dimidiam longitudinis totius non attingens; apertura elongata, margine anteriore arcu levi truncato posteriore alte arcuatim exciso, limbo membranaceo marginis columellaris spiraliter continuati cincto; limbo nitidissimo, partem inferam anfractus ultimi aequante, ab hac linea distincta carinali separato.

Long. 6, lat. $4^1/_2$, alt. 3 Mm

Vitrina Heynemanni C. Koch in Kobelt, Nassau p. 81 t. 1 fig. 4. — Nachr. Bl. Mal. Ges. III. 1871 p. 33 t. 1 fig. 4. 9. — Kobelt Cat. p. 4. — Pfeiffer Mon. Hel. VII p. 8.

Vitrina diaphana var. Clessin Excurs. p. 58. Sandb. u. Koch, Beitr. in Jahrb. Nass. Ver. VII. p. 276.

Gehäuse länglich ohrförmig, zart, grünlichgelb gefärbt und vollkommen durchsichtig. $2^1/_2$ Umgänge, rasch zunehmend, das Gewinde punktförmig; Mündung gross, vornen ziemlich geradlinig abgestutzt, der Spindelrand mit breitem Hautsaum, welcher nicht ganz bis zum Vorderrand reicht und in seiner Mitte eben so breit ist, wie der von unten sichtbare Theil der letzten Windung; er ist nach aussen durch einen deut-

lichen Kiel begrenzt. Das Gewinde macht nicht die Hälfte der Gesammtlänge aus.

Das Thier, welches wir nach einer Zeichnung meines Freundes *C. Koch* hier abbilden, ist viel grösser, als das Gehäuse, 12—15 Mm. lang, gestreckt, aber plumper gebaut, als bei *elongata* und *diaphana*, der Mantel ragt weit aus dem Gehäuse hervor, ist dunkelgrau gefärbt und stark querrunzelig; der Mantellappen grau mit schwärzlichem Saum, das Gewinde nicht deckend. Hals mässig unter dem Mantel hervorragend, aschgrau gefärbt mit grob gekörneltem Kiel zwischen zwei weisslichen Vertiefungen; Stirne und Seiten grob gekörnelt, dagegen Hals und Rücken querrunzelig mit deutlicher Streifung von hellerem und dunklerem Grau. Fuss auffallend hoch mit stumpfer, undeutlicher Körnelung, fast glatt. Fühler gedrungen, conisch zugespitzt, mit feiner, quergestellter Körnelung.

Aufenthalt: hier und da in den deutschen Gebirgen. An feuchten Stellen am Nordabhang des Westerwaldes *(C. Koch)*. In der Rhön *(Sandberger)*. Bei Rudolstadt *(Dufft)*.

Von *Vitrina diaphana*, welcher unsere Art offenbar am nächsten steht, unterscheidet sie sich durch den viel breiteren Hautsaum und die vornen flach gerundete Mündung. Auch ist das Thier viel heller gefärbt und hat seine Hauptentwicklung im Herbst, *diaphana* im Frühjahr.

1400. *Vitrina elongata Draparnaud.*

Testa depressissima, auriformis elongata, tenuissima, laevigata, nitida, lutescenti-hyalina velvirescens; spira minima, punctiformis, haud prominula; anfractus duo, ultimus antrorsum elongatus, basi linearis in limbum membranaceum latiusculum dilatatus; apertura fere horizontalis, oblongo-ovalis, marginibus approximatis, supero repando.

Diam. maj. 4, min. 3 Mm.

Vitrina elongata Draparnaud Hist. p. 120 t. 8 fig. 40. 42. — C. Pfr. Deutschl. I. p. 48 t. 3 fig. 3. — Icon. I p. 73 fig. 26. — Pfeiffer Mon. Helic. II. p 495. — Mart. Ch. II p. 11 t. 1 fig. 38. 41. — Slavik Böhmen t. 4 fig. 6—8. — Kobelt Nassau t. 1 fig. 3. — Kreglinger Deutschl. p. 35. — Clessin Excurs. p. 61 fig. 22. — Dupuy Hist. nat. t. 1 fig. 4.

Helix semilimax Ferussac père Naturf. 1802 St. XIX. t. 1 fig. A. D. — Moquin-Tandon Hist. II. p. 45 t. 6 fig. 1—4. (Vitrina).

Auch diese Art ist schon im ersten Bande Fig. 26 abgehandelt, doch geben wir hier der Vollständigkeit halber eine neue Abbildung. Sie hat einen noch breiteren Hautsaum, als *Heynemanni*, und derselbe läuft vollständig bis zum Vorderrand. *V. elongata* findet sich in Deutschland nur local, besonders im Süden gegen die Alpen hin und in deren Ausläufern, aber nach *Charpentier* nicht in der eigentlichen Schweiz; auch in den böhmischen und schlesischen Gebirgen kommt sie vor, weiter nördlich findet man sie nicht mehr angeführt, ebensowenig in Scandinavien und England. In Frankreich ist sie nach *Dupuy* am häufigsten im Südwesten nach den Pyrenäen hin; ebenso findet sie sich auch jenseits der Pyrenäen in Catalonien und am Südabhange der Alpen. Ihre Ostgrenze erreicht sie in Siebenbürgen, wo sie sich nach *Bielz* bis zu 8000′ erhebt.

1401. *Vitrina glacialis Forbes.*

Testa depressa, tenuis, hyalina, lutescenti-viridis; spira plana; anfractus $2^1/_2$, ultimus perdepressus, penultimus vix $^2/_5$ longitudinis attingens; apertura elongata, margine infero arcuato, limbo membranaceo latiusculo, dimidiam longitudinis vix superante; margine dextro rotundato.

Diam. maj. 4, min. $3^1/_2$ Mm.

Vitrina glacialis Forbes) Magas. Zool. Bot. 1837. — Wiegm. Archiv 1838 II. p. 273. — Pfeiffer Mon. Hel II. p. 496. — Koch in Nachr. Bl. Mal. Ges. III. 1871 p. 39 t. 1 fig. 6.*

Ich folge in der Deutung dieser vielbestrittenen Art meinem Freunde *Koch*, dem ich auch die mir vorliegenden Exemplare verdanke. Demnach ist diese Hochgebirgsart zunächst mit *V. Heynemanni* verwandt und gleicht derselben namentlich in Beziehung auf die Breite des Hautsaumes, unterscheidet sich aber durch den mehr gerundeten Aussenrand und das frühere Verschwinden des Hautsaumes am Unterrand. *Clessin* will allerdings die Breite des Hautsaumes nicht als Kennzeichen gelten lassen; in dem Falle müssen sowohl *Heynemanni* wie *glacialis* als Varietäten zu *diaphana* gezogen werden.

Aufenthalt: in den Schweizer Alpen an der Schneegrenze, nach *Koch* am Gotthard und auf dem Arlberg.

1402. *Vitrina brevis Ferussac.*

Testa depressa, ambitu auriformi-oblonga, tenuis, striatula, nitida, pellucida, virenti-albida; spira parvula, vertice ad $^1/_4$

*) *Testa hyalina, supra planata; anfractibus 2; apertura patentissima, ovato-oblonga. Long. $^1/_5$, lat. $^1/_2$″. Forbes.*

diametri maximi posito; anfractus vix 3, ultimus magnus, depressus, subtus angustus; apertura ampla, ovalis, intus levissime margaritacea; peristoma tenue margine dextro antrorsum subdilatato, columellari anguste membranaceo-marginato. Pfr.

Diam. maj. 5—5½, min. 4, alt. 2⅓ Mm.

Helicolimax brevis Ferussac Prodr. No. 2 — Hist. t. 9. fig. 2. —

Vitrina brevis Gray Fig. Moll. Anim. t. 288 fig. 8. — Schmidt Stylomm. p. 49 t. 14 fig. 104. — Pfeiffer Mon. Hel. IV p. 790 — Albers — von Mart. Helic. p. 43. — Kreglinger Deutschl. p. 36. — Koch in Nachr. Bl. Mal. Ges. III 1871 t. 1 fig. I. — Kobelt Cat. p. 4. — Bonelli Siena p. 3. —

Diese hübsche Art steht von allen bekannten der *V. elongata* am nächsten und wurde anfänglich von *Pfeiffer* für eine Varietät derselben gehalten. Sie unterscheidet sich aber von ihr sofort durch den weit schmäleren Hautsaum, der kaum ¼ der Unterseite einnimmt, und durch die grössere Zahl der Umgänge; auch ist die Mündung vornen etwas verbreitert und das Gehäuse fein, aber deutlich gestreift, während *elongata* auch unter der Loupe vollkommen glatt ist. Dadurch nähert sie sich wieder mehr der folgenden, bei der aber die Streifung noch stärker ist.

Aufenthalt: im Neckarthal von Heidelberg an aufwärts, in Kärnthen und in Tyrol, aber auch jenseits der Alpen und in Oberitalien bis nach Toscana, wo sie *Bonelli* noch auf dem Mte. Amiati im Apennin fand.

1403. *Vitrina pyrenaica Ferussac.*

Testa depressa, ovalis, nitida, sub lente regulariter striatula, hyalino-virescens; anfractus 2½ rapide accrescentes, ultimus depressus, basi angustus, limbo membranaceo angustissimo cinctus; apertura horizontalis, fere regulariter ovalis, intus tenuissime callosa, marginibus approximatis, supero medio dilatato, subinflexo, columellari leviter arcuato.

Diam. maj. 4½, min. 2½ Mm.

Vitrina pyrenaica Ferussac Prodr. 4. — Hist. t. 9, fig. 3. — Pfeiffer Mon. Hel. II. p. 495. — Mart. Ch. II t. 1 fig. 34—37. — Moquin-Tandon Hist. nat. p. 48 t. 6 fig. 9—13. — Albers — von Mart. Helic. p. 43. — Kobelt Cat. p. 4.

Gehäuse niedergedrückt, eiförmig-ohrförmig, glänzend, unter der Loupe äusserst fein und regelmässig gestreift, durchsichtig grünlich. Zwei und ein halber Umgang, sehr schnell zunehmend, das Gewinde ganz abgeplattet, kaum ¼ der Gesammtlänge ausmachend. Mündung regelmässig oval, der Spindelrand stark gebogen und mit einem sehr schmalen häutigen Saum; der Oberrand in der Mitte etwas vorgezogen und leicht eingebogen.

Diese Art steht gewissermassen zwischen *brevis* und *elongata*, ist aber schmäler als beide und auch deutlicher gestreift; von *elongata* unterscheidet sie der viel schmälere Hautsaum, von *brevis* die viel schmälere Gestalt.

Aufenthalt: in den Pyrenäen bei 5—600 Meter Meereshöhe. —

1404. *Vitrina major Ferussac.*

Testa depresse globosa, tenuis, laevigata, nitidissima, pellucida, hyalino vel lutescenti-virens; spira brevissima, apice vix prominula; sutura vix impressa, filomarginata; anfractus 3½ celeriter accrescentes, ultimus depressus, antrorsum elongatus, basi latiusculus, subplanus, vix membranaceo-marginatus; apertura perobliqua, transverse lunaris, latior quam alta; peristoma tenue, margine columellari brevi, basali strictiusculo. Pfr.

Diam. maj. 8, min 6⅓, alt. 3¾ Mm.

Helicolimax major Ferussac Essai meth. p. 43 (1807). Hist. p. 6. t. 9, fig. 5. —

Helix Draparnaldi Cuvier regne anim. II p. 405. (1817).

Vitrina major C. Pfeiffer Nat. Deutschl. I. p. 47. — Albers — von Mart. Helic. II p. 43. — Moquin-Tandon Hist. nat. p. 49 t. 6 fig. 14—32. — Kobelt Cat. p. 44. — Kreglinger Deutschl. p. 33.

Vitrina Draparnaldi L. Pfeiffer Mon. Helic. II p. 493. — Mart. Ch. II. t. 1, fig. 18—21. — Schmidt Stylomm. p. 49 t. 14 fig. 106. — Kobelt Nassau t. 1, fig. 6. — Koch Nachr. Mal. Ges. III. 1871 t. 1 fig. 7. —

Vitrina Audebardi C. Pfeiffer Nat. Deutschl. III. p. 55. —

Vitrina pellucida Draparnaud. Hist. p. 119 t. 8 fig. 34—47, nec Müller. — Dupuy Moll. France p. 57 t. 1 fig. 7. —

Gehäuse gedrückt kugelig, doch bedeutend flacher als das von *V. pellucida*, grösser als diese, dünn, zart, fein gestreift, glashell, etwas weniger glänzend, als *pellucida*; Gewinde flach, kaum vorspringend, die Naht kaum eingedrückt, aber fadenförmig berandet. 3½ oder 4 rasch zunehmende Windungen, der letzte niederge-

drückt, in die Quere verbreitert, namentlich unten etwas abgeflacht. Mündung sehr schräg, queroval, breiter als hoch, der Spindelrand mit einem ganz schmalen, nicht deutlich abgesetzten Hautsaum.

Thier gross, mit dunkel schieferblauem Mantel, dessen Fortsatz gross genug ist um fast das ganze Gehäuse zu überdecken. Sohle deutlich in ein weisses Mittelfeld und zwei schieferblaue Seitenfelder geschieden, was bei *pellucida* nie der Fall ist.

Diese Form ist entschieden eine gute Art, von *pellucida* durch die querverbreiterte Mündung und die Grösse, von *diaphana* durch das grössere Gewinde und das Zurücktreten des Hautsaumes geschieden. Trotzdem wird sie nicht selten mit einer oder der anderen verwechselt und die geographische Verbreitung ist darum nicht leicht klarzustellen. Häufig kommt sie mit *pellucida* zusammen vor, auf Ruinen und an feuchten Waldstellen, ausgewachsen zu Ende des Frühlings, je nach der Lage Ende April oder Mai. Man findet sie in Deutschland weit verbreitet, doch meistens local, am häufigsten, wie es scheint, am Mittelrhein, dann aber auch südwärts in den Alpen und im Apennin, auf dem toscanischen Mte. Alvernia nach *Bonelli* noch bei 1500 Meter; in Frankreich fast allenthalben; auch in Belgien und Holland. Aus England wird sie von *Jeffreys* nicht angeführt, obschon *Pfeiffer*, wenn auch mit Zweifel, *Helix elliptica Brown* hierherzieht; in Scandinavien fehlt sie sicher, nach Osten scheint sie die ungarische Tiefebene nicht zu überschreiten und fehlt in Siebenbürgen.

Clessin hat sich neuerdings für eine Trennung der südfranzösischen Formen von den deutschen entschieden und hat in seiner Excursionsmolluskenfauna erstere *Vitrina major Fer.*, letztere *V. elliptica Brown*; erstere soll, obschon grösser, niemals ein so erweitertes Gehäuse bekommen und das Gewinde soll etwas mehr hervorragen. Mir fehlt gegenwärtig das Material, um diese Ansicht zu prüfen; ob aber bejahenden Falles der *Brown*'sche Name angewendet werden kann, scheint mir sehr zweifelhaft, da, wie oben erwähnt, diese verschollene Art immer nur mit Zweifel auf *major* gedeutet worden ist und *Jeffreys* das Vorkommen einer solchen Form in England entschieden in Abrede stellt. Jedenfalls müsste aber *Clessin*, wenn er diese Formen trennt, consequenter Weise auch *glacialis* und *Heynemanni* als Arten anerkennen.

1405. *Vitrina pellucida Müller.*

Hier zur Vergleichung mit der vorigen Art noch einmal abgebildet. *V. pellucida* ist durch die ganze boreale, germanische und alpine Provinz allenthalben verbreitet, wahrscheinlich circumpolar. Nach Süden geht sie bis in die Pyrenäen und nach Oberitalien, auch auf den jonischen Inseln und in Bosnien findet sie sich, dagegen kennt sie *Erjavec* nicht aus dem Küstenland der Adria. Die Angaben, dass sie in den sicilischen Madonien vorkomme, sind unrichtig; wenigstens sandte mir *Benoit* unter dem Namen *pellucida* stets die *V. annularis.*

1406. *Vitrina annularis Studer.*

Testa depresse-globosa, tenuis, pellucida, nitida, virenti-hyalina, radiatim striata vel plicato-striata, spira prominula, obtusa; sutura sat impressa; anfractus $3^1/_2$—4 sensim accrescentes, convexiusculi; ultimus rotundatus; apertura vix obliqua, rotundata, peristoma acutum, margine columellari fere verticali, columellari angustissime limbato.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 3 Mm.

Hyalina annularis Studer Verz. p. 11. — Fer. Hist. t. 9 fig. 7.

Vitrina annularis Pfeiffer Mon. Hel. II. p. 493. — Charpentier Cat. Suisse p. 2. — Albers — von Martens Helic. p. 43. — Kobelt Cat. p. 4. — Mart. Ch. II. t. 1 fig. 26—29. — Moq.-Tandon Moll. Fr. t. 6 fig. 37—40. — Clessin Excurs. p. 56 fig. 8.

Vitrina plicosa Bielz) Moll. Siebenb. p. 34.*

Gehäuse gedrückt kugelig, im Querschnitt fast kreisrund, dünnschalig, durchsichtig, grünlich, deutlich radial gestreift oder unregelmässig gefaltet, mit stumpfem, aber vorspringendem Gewinde; die Naht ziemlich vertieft, die 3—4 Umgänge sind hübsch gewölbt und nehmen langsam und regelmässig zu, der letzte ist rein gerundet. Mündung wenig schief, fast kreisrund, für eine Vitrine ziemlich klein, Mundsaum scharf, der Spindelrand mit einem schmalen, äusserst vergänglichen Hautsaum.

Diese Art ist von allen Vitrinen am meisten helixartig und schon dadurch auffallend; von *pellucida* unterscheidet sie sich durch die Kreisform ihres Durchschnittes und die Fältelung, auch ist die Mündung noch kreisförmiger.

Aufenthalt: in der Schweiz, in ganz Italien bis Sicilien, in Siebenbürgen nur in der alpinen Region über 5000′.

*) *Testa orbicularis depresse globosa, nitidiuscula, diaphana, viridula, anfractibus 3 sensim accrescentibus, irregulariter plicosis; apertura rotundata. Alt. 1‴, lat. $1^1/_2$‴. — Blz.*

Anmerkung. Ich citire hier absichtlich weder die französischen, noch die spanischen Fundorte, weil ich mich nicht von der Identität der *V. subglobosa Michaud* mit der schweizer *annularis* überzeugen kann. Ich kann eben *Michaud's* Originaldiagnose nicht vergleichen und muss mich an *Dupuy* halten. Dieser sagt: *Testa subglobosa, fragillima, tenuissima, vitrea vel subvirescens, subperforata; apertura ovato-rotundata; anfractibus $3^1/_2$—4 subrotundatis, sutura sat profunda separatis; apice papillato, subprominulo. — Diam. maj. 4—5, min. $3^1/_2$—$4^1/_2$, alt. 3—$3^1/_2$ Mm.*

Die Abbildung ist kaum erkennbar, aber die Diagnose weicht von unserer voranstehenden in zwei Punkten erheblich ab, sie erwähnt die Streifung nicht und nennt die Mündung *ovato-rotundata*. Dasselbe thut freilich auch *Pfeiffer* in seiner Diagnose der *V. annularis*, und darum scheint es mir, als wenn auch er nicht die ächte *annularis*, sondern die *subglobosa*, welche er freilich für synonym mit *annularis* hält, vor sich gehabt habe. Auch *Dupuy* ist nicht von der Identität beider überzeugt. Mir scheint es fast wahrscheinlicher, dass *subglobosa* mit der folgenden südfranzösischen Art zusammenfallen dürfte, welche schwächere Streifung mit mehr ovaler Mündung verbindet. Ist das der Fall, — worüber freilich nur eine sorgfältige Vergleichung von *Michaud's* Originalen in Lyon Sicherheit geben kann, so hat sein Name natürlich die Priorität. Wohin die nordspanischen Exemplare gehören, kann man aus den Beschreibungen nicht mit Sicherheit entnehmen.

Westerlund zieht auch *Vitrina Musignani Mandr.* zu *annularis;* das ist entschieden ein Irrthum, denn diese Art soll einen kantigen letzten Umgang haben; *annularis* kommt allerdings in Sicilien vor, wird aber von *Benoit* für *pellucida Müll.* gehalten und unter diesem Namen verschickt.

1407. *Vitrina Servainiana Saint Simon.*

„*Testa subglobosa, fragillima, hyalina, nitidissima, argute striatula ac pallide albido-virescente; spira convexa; apice obtuso, sicut mamillato; anfractibus $3^1/_2$ convexis, celeriter regulariterque crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo majore, leviter dilatato, subcompresso, transverse rotundato-oblongo, lente descendente; apertura obliqua, vix lunata, transverse rotundato-oblonga, peristomate fragillimo, acuto ac recto; margine columellari lineari, superne supra locum umbilicalem expanso; marginibus callo tenuissimo junctis. — Alt. 3, diam. 5 Mm.*" *(St. Simon).*

Vitrina Servainiana Saint Simon Annales de Malacol. I. 1870 Nr. 1 p. 20. — Westerlund Prodr. p. 17. — Pfeiffer Mon. Hel. VII. p. 7.

Gehäuse ziemlich kugelig, sehr zerbrechlich, durchsichtig, glänzend, scharf gestreift, namentlich auf der Oberseite an der Naht, blass grünlich gefärbt. Gewinde gewölbt, mit kleinem, stumpfem Apex, der gewissermassen zitzenförmig vorspringt. Drei und ein halber Umgang, gut gewölbt, rasch und regelmässig zunehmend, durch eine tief eingedrückte, unter der Loupe fast crenulirt erscheinende Naht geschieden; der letzte Umgang ist etwas verbreitert, zusammengedrückt und steigt an der Mündung langsam herab. Die Mündung ist quereirund, ziemlich schief, wenig ausgeschnitten, der Mundsaum sehr dünn und zerbrechlich, der Basalrand mit kaum erkennbarem Hautsaum und an der Anheftungsstelle etwas dreieckig verbreitert; mitunter erscheinen die Insertionen durch einen ganz dünnen Callus verbunden. Ausser den grünlichen Exemplaren scheinen auch ganz farblose vorzukommen.

Aufenthalt: in den französischen Pyrenäen bei Luchon.

Vitrina Servainiana steht gewissermassen zwischen *pellucida* und *annularis;* von ersterer unterscheidet sie die Streifung, die namentlich auf der Oberseite und an der Naht deutlich ist; auch ist der letzte Umgang mehr verbreitert; von *annularis* dagegen scheidet sie das dünnere Gehäuse und die schwächere Streifung; auch ist sie mehr querverbreitert. Es kommt nun darauf an, ob sich nicht in den südeuropäischen Gebirgen noch Zwischenformen finden.

1408. *Vitrina Charpentieri Stabile.*

Testa depressa, planiuscula, infra tumidiuscula, tenuis, laevigata, pellucida, nitida, lutescenti-hyalina; spira brevissima, apice non, aut vix prominula. Anfractus $2^1/_2$ convexiusculi, celeriter crescentes, sutura, vix impressa, filomarginata distincti, ultimus sat magnus, depressus, elongatulus basi latiusculus, subplanus; apertura transverse ovato-rotundata; peristoma simplex, subtilissime limbatum, marginibus approximatis, columellari subarcuato, anguste membranaceo-marginato; supero in medio repando. Stabile.

Diam. maj. 5—6, min. 4—5, alt. $2^1/_2$ Mm.

Vitrina Charpentieri Stabile Rev. Mag. 1859 p. 419 t. 15 fig. 1—5. — Mall. Piém. p. 24. — Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 13. — Kobelt Cat. p. 3. — Clessin Excurs. p. 58 fig. 20.

Vitrina nivalis Charpentier in sched. — Albers — von Mart. Helic. p. 43. — Dumont Mort. Hist. Sav. p. 299. — Gredler Tirol Nachtr. p. 285. — Kreglinger Deutschl. p. 32.

Gehäuse ziemlich elliptisch, niedergedrückt, untenher etwas aufgeblasen, dünnschalig, glatt, vollkommen durchsichtig, sehr glänzend, mit etwas gelblichem Schein; Gewinde sehr klein, nicht oder nur wenig vorspringend, $2^1/_2$—3 rasch zunehmende, leichtgewölbte Windungen, durch eine kaum eingedrückte, aber fadenförmig bezeichnete Naht geschieden, der letzte ziemlich gross, vor der Mündung stark erweitert, niedergedrückt. Mündung quereirund, ziemlich schief, der Spindelrand flachbogig, mit schmalem, kaum den vierten Theil der Basis einnehmendem Hautsaum.

Aufenthalt: in den Alpen, über 6000′ bis zur Schneegrenze, zuerst von *Charpentier* in den Alpen von *Bex* entdeckt, aber auch am ganzen Südabhang derselben in der angegebenen Höhe.

Diese Art steht der *V. diaphana* sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihr besonders durch das kugelige Gehäuse, zahlreichere, langsamer zunehmende Windungen und den viel schmäleren Hautsaum.

Tafel CXLII.

1409. *Helix lenticularis Morelet.*

Testa umbilicata, lenticularis, acute carinata, superne costulato-striata, inferne subtiliter striata, corneo-fulva; spira convexiuscula, apice minuto, subexserto. Anfractus 7 planati, lente et regulariter accrescentes; ultimus ad carinam compressus, ad aperturam non descendens. Apertura angulato-lunaris, peristomate angulato, margine supero simplici, tenui, recto, basali albido, reflexo, crasso, umbilici partem tegente.

Diam. maj. 12, min. 11, alt. 6 Mm.

Helix lenticularis Morelet Journ. Conch. 1853 p. 140 t. 5 fig. 13. 14. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 188 Nr. 1179. — Kobelt Cat. p. 8.

Gehäuse durchgehend genabelt, linsenförmig mit scharfem Kiel, dünnschalig, durchsichtig, die Oberseite sehr stark, die ziemlich gewölbte Unterseite nur fein gestreift, hornbraun. Gewinde mehr oder weniger convex gewölbt, doch mitunter auch ziemlich flach, mit kleinem, glattem, etwas vorspringendem Apex. 7—$7^1/_2$ sehr langsam zunehmende, obenher fast flache Umgänge, der letzte zu beiden Seiten des scharfen Kiels zusammengedrückt und an der Mündung nicht herabsteigend. Mündung verhältnissmässig weit, winklig mondförmig, Mundsaum am Kiel etwas eingebuchtet, der Oberrand bis zum Kiel dünn, scharf, höchstens mit einem ganz feinen Beleg, der Basalrand von da ab mit dickem, weissem Callus belegt und umgeschlagen; er macht vor seiner Insertion eine kleine Biegung.

Diese Art unterscheidet sich von allen nahestehenden genügend durch den scharfen, abgesetzten Kiel; nur *Helix Calpeana Morelet J. C. 1853 p. 141* theilt dieses Kennzeichen, sie scheint mir überhaupt wenig von unserer Art verschieden, und *Morelet* hätte vielleicht besser seine ursprüngliche Ansicht beibehalten, dass sie eine kleinere, relativ höhere Localvarietät der *lenticularis* sei. *Hel. Rangiana*, welche ebenfalls einen scharfen Kiel hat, wird genügend durch den eigenthümlichen Mund unterschieden.

Aufenthalt: an der maroccanischen Küste zwischen Tanger und Fez und gegenüber an der spanischen Küste bei Tarifa, wahrscheinlich auch um Gibraltar.

1410. *Helix Tarnieri Morelet.*

Testa umbilicata, subdiscoidea, arctispira, fusco-cornea, confertim costulato-striata, spira vix emersa; anfractus 7 convexiusculi, angusti, ultimo superne angulato, non deflexo. Umbilicus mediocris, pervius; apertura depressa, parum obliqua, lunaris, marginibus callosis, angulatim reflexis. Morelet.

Diam. maj. 12, min. $10^1/_2$, alt. 5 Mm.

Helix Tarnieri Morelet Rev. Mag. Zool. 1854 p. 623. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 312. Kobelt Cat. p. 8. — Hidalgo Cat. Icon. t. 18 fig. 181—183.

Gehäuse mittelweit, aber durchgehend genabelt, flach, fast scheibenförmig, enggewunden, röthlichhornbraun, dicht rippenstreifig. Gewinde nur wenig erhoben — auf unserer Tafel durch

den Lithographen etwas zu hoch gemacht; — sieben gewölbte, schmale, sehr langsam zunehmende Umgänge, der letzte obenher kantig und an der Mündung nicht herabsteigend. Mündung gedrückt, wenig schief, ausgeschnitten, mondförmig; die Ränder zahnlos, aber verdickt und im schiefen Winkel umgeschlagen.

Aufenthalt: im südlichsten Spanien, bei Tarifa und Tingis unter Steinen.

Diese Art kann nur mit der ebenfalls zahnlosen *Hel. lusitanica* verglichen werden, unterscheidet sich aber sofort durch die oben kantigen Umgänge und den viel engeren Nabel.

1411. *Helix Boscae Hidalgo.*

„*Testa anguste et profunde umbilicata, lenticularis, depressa, tenuiuscula, superne confertim arcuato-striata, corneo-fusca; spira plana; anfractus 6 parum convexi, lente accrescentes, ultimus superne obtuse angulatus, antice non descendens, subtus pone aperturam constrictus, basi convexus, sublaevigatus, ad umbilicum planulatus; apertura diagonalis, anguste lunaris; peristoma albidum vel carneum, marginibus distantibus, supero brevissimo, parum expanso, subemarginato, basali reflexo infra angulum ultimi anfractus appresso, columellari vix dilatato.*“ *(Hid.)*

Diam. maj. 11, min. 10; alt. 5 Mm.

Helix Boscae Hidalgo Journ. Conch. 1869 XVII p. 20 t. 2 fig. 1. — Pfeiffer Mon. Hel. VII. p. 467. — Hidalgo Cat. Icon. t. 18 fig. 184—186.

Gehäuse eng u. tief genabelt, linsenförmig, niedergedrückt, dünnschalig, obenher dicht mit bogenförmigen Streifen sculptirt, untenher glatter, einfarbig hornbraun, Gewinde kaum erhoben, der Apex nicht vorspringend. Sechs wenig gewölbte, enggewundene Umgänge, der letzte oben stumpfkantig, an der Mündung nicht herabsteigend, auf der Unterseite vor der Mündung etwas eingezogen, gut gewölbt, doch etwas abgeplattet, nur ganz fein gestreift. Mündung schräg, schmal mondförmig; Mundsaum weisslich oder fleischfarben, der Aussenrand durch eine schmale, leistenförmige Lippe verdickt, die Randinsertionen auseinanderweichend, Oberrand kurz, fast ausgeschnitten, wenig ausgebreitet, Aussenrand umgeschlagen und in seiner Mitte fest angedrückt, Spindelrand kaum verbreitert.

Aufenthalt: in der Provinz Valencia in Südspanien.

Anmerkung. Diese Art ähnelt in der Mundbildung durch das Zurückweichen des Oberrandes und die gerade Leiste auf der Aussenlippe, — welche zwar *Hidalgo* nicht erwähnt, ich aber bei allen 5 Exemplaren, welche ich seiner Güte verdanke, deutlich sehe — der *Hel. constricta*, unterscheidet sich aber von ihr sofort durch flachere Gestalt und das Fehlen des Callus auf der Mündungswand.

1412. *Helix asturica Pfeiffer.*

Testa obtecte perforata, depressa, cornea, spira parum convexa, costulato-striata; anfractus 7 angustissimi, convexiusculi, ultimus obtuse angulatus, basi convexior, striatulus; apertura subverticalis, depressa, angusta; peristoma angulatim breviter reflexum, intus albo-callosum, margine basali leviter arcuato, unidentato, ad insertionem immerso.

Diam. maj. 9, min. 8, alt, 4 Mm.

Helix asturica L. Pfeiffer in Mal. Bl. 1854 p. 222. — Monogr. III. p. 649. — Novit. I. p. 25 t. 7 fig. 4—6. — Kobelt Cat. p. 8. — Hidalgo Cat. icon. t. 16 fig. 158—160.

Helix Gougeti L. Pfr. in Mon. Helic. I. p. 421; Schaufuss in schedis, non Terver.

Gehäuse bedeckt durchbohrt, niedergedrückt, hornbraun, stark rippenstreifig, Gewinde nur wenig erhaben; sieben, sehr enggewundene, schwach gewölbte Umgänge, der letzte stumpfkantig, an der Mündung nicht herabsteigend, starkgestreift, nach unten stärker gewölbt. Die Mündung ist fast senkrecht, weit mondförmig, aber durch die Mündungswand so stark ausgeschnitten, dass nur ein schmaler Eingang übrig bleibt; Mundsaum weit oben winklig gebogen, umgeschlagen, mit einer dicken weissen Callusleiste belegt, welche am Aussenrand einen schwachen Zahn trägt; der Basalrand ist gebogen und senkt sich an der Insertion in den durch dieselbe geschlossenen Nabel ein.

Aufenthalt: in Nordspanien, speciell Asturien; bei Villaviciosa *(Mac Andrew teste Pfeiffer)* Albas *(L. von Heyden)*, Caldas de Oviedo *(Hidalgo)*. *Schaufuss* versendet diese Art noch immer als *Gougeti Terver*, obwohl *Pfeiffer* diesen Irrthum längst berichtigt hat.

1413. *Helix constricta Boubée.*

Testa anguste umbilicata, depressa, supra fere planulata, subtus convexa, regulariter striata, subcarinata, brunnea; anfractus 6 lente accrescentes, supra planiusculi; apertura angustata, subverticalis; peristoma album, reflexum, ad angulum columellarem superiorem profunde sinuatum, ad columellam solutum, in laminam tenuissimam, subverticalem elevatum.

Diam. 7, alt. 3 Mm.

Helix constricta Boubée, Echo du Monde savant Nr. 50. 1836 p. 220 c. figur. — Dupuy Moll. France p. 254 t. 12 fig. 2. Moq.-Tand. Hist. II. p. 113 t. 10 fig. 23—25. —. Pfr. Mon. IV. p. 284. Nr. 1817. — Kobelt Cat. p. 8.

Helix Pittorii Dupuy Hist. Moll. France p. 98.

Gehäuse ziemlich eng genabelt, flach, obenher fast eben, nach unten convex gewölbt, stumpf gekielt, deutlich und regelmässig gestreift, braunroth; sechs sehr langsam zunehmende, oben abgeflachte Umgänge, durch eine nur wenig vertiefte Naht geschieden; Mündung sehr eigenthümlich verengt, fast senkrecht mit umgeschlagenem, zusammenhängendem Mundsaum, der im oberen Winkel eine tiefe Bucht bildet und auf der Mündungswand sich zu einer sehr dünnen fast senkrecht stehenden, dreiseitigen Lamelle erhebt.

Thier sehr lang, durchscheinend weisslich, hier und da etwas bläulich, Kopf und Hals schwärzlich, Oberfühler sehr lang, es trägt die Schale beim Kriechen flach. *(Gassies in Journ. Conch. 1867.)* Ueber den Kiefer lauten die Angaben sehr verschieden. *Gassies l. c.* schreibt ihm 18 ziemlich starke Rippen zu, *Saint Simon* ebenda p. 98 nur 6. Nach dem letzteren hat das Thier keinen Pfeil und nur ein rudimentäres Flagellum.

Aufenthalt: in den Pyrenäen, bei St. Martin d'Albéron in den Ruinen einer Mühle von *Boubée* 1836 entdeckt, später auch von *Mabille* bei St. Jean de Luz und von Boutigny bei Lourdes gefunden.

1414. *Helix lusitanica Pfeiffer.*

„Testa umbilicata, discoidea, fusca, suboblique confertim costulata, spira plana; anfractus 5½ exteriores praecedentibus duplo latioribus, ultimus antice non descendens; umbilicus mediocris, pervius; apertura lunaris; peristoma album, angulatim reflexum, margine dextro sinuoso, columellari arcuato." (L. Pfr.)

Diam. maj. 15, min. 13,8, alt. 7 Mm.

Helix lusitanica Pfeiffer Symb. I. p. 41. — Mon. Hel. I. p. 411. — Mart. Ch. II. t. 64. fig. 10—12. — Philippi Icones I. t. 3. fig. 8. — Morelet Moll. Portugal p. 55 t. 6 fig. 1. — Albers — von Mart. Heliceen p. 92. — Kobelt Cat. p. 8. — Hidalgo Cat. Icon. t. 18 fig. 178-180.

Gehäuse durchgehend genabelt, scheibenförmig, einfarbig braun, dicht rippenstreifig, die Rippen etwas schief; Gewinde kaum erhoben, die 5½ Umgänge zunehmend: der letzte Umgang ist gerundet und steigt an der Mündung nicht herab. Mündung etwas queroval, ohne Zähne; Mundsaum weiss, scharf umgeschlagen, der Aussenrand weit ausgebuchtet, Spindelrand regelmässig gebogen.

Aufenthalt: in Portugal.

Diese Art ist die grösste aus der Sippschaft der *Hel. obvoluta*; sie steht der *Hel. Tarnieri* am nächsten, ist aber grösser, weiter genabelt und nicht kantig.

1415. *Helix Gougeti Terver.*

Testa umbilicata, carinato-sublenticularis, supra convexo-complanata, infra inflato-convexa, corneo-albida, eleganter ac oblique striata; spira convexiuscula, apice acuto, nitido, levigato; anfractus 6 angusti vix convexiusculi, regulariter lenteque crescentes, sutura impressa separati; ultimus carinatus, supra vix convexiusculus, subtus inflato-convexus, ad aperturam non deflexus; apertura parum obliqua, unidentata; peristomate albolabiato, leviter reflexiusculo, margine externo intus unidentato. (Bourg.)

Diam. 8, alt. 5 Mm.

Helix Gougeti Terver Cat. Moll. p. 19 t. 2 fig. 5—8. — Rossmæssler in Wagner Reisen tome II p. 249. — Bourguignat Moll. Alg. I. p. 177 t. 16 fig. 37—40. — Kobelt Cat. p. 8.

Non Hel. Gougeti L. Pfr. Mon. Hel. I. p. 421 = asturica Pfr.

Gehäuse genabelt, beinahe linsenförmig, gekielt, unter dem Kiel stärker gewölbt als darüber, hellhornfarben, elegant schräg gestreift; Gewinde etwas convex mit scharfem glattem, glänzendem Apex. 6 schmale, kaum gewölbte Umgänge, welche langsam und regelmässig zunehmen und durch eine eingedrückte Naht geschieden werden; der letzte ist gekielt, unten stärker als oben gewölbt und an der Mündung nicht herabgebogen. Mündung wenig schief mit weisslippigem, leicht umgeschlagenem Mundsaum und einem Zahn in der Mitte des Aussenrandes. —

Aufenthalt: im westlichen Algerien, bei Tlemcen und in der Kabylie, wie es scheint die am weitesten östlich gehende Form der seither abgehandelten Gruppe.

Anmerkung. *L. Pfeiffer* hat die ebenfalls einzahnige *asturica*, welche sich schon durch den Mangel des Nabels unterscheidet, für unsere Art genommen, diesen Irrthum aber längst berichtigt.

1416. *Helix hierosolymitana Bourguignat.*

Testa parva, anguste umbilicata, globoso-conoidea, argute striatula, unicolor rufo-cornea; anfractus 4 convexi, regulariter crescentes, sutura valde impressa separati, ultimo rotundato. Apertura oblique rotundata, peristomate acuto, marginibus approximatis, callo tenuissimo junctis, columellari dilatato patente, supra umbilici angusti partem subreflexo. —

Diam. 2—2,5. alt. $2^1/_4$ Mm.

Helix hierosolymitana Bourguignat Test nov. p. 13. — Cat. Saulcy p. 22 t. 1 fig. 32—35. — Pfeiffer Mon. Hel. IV p. 435 — Albers — von Mart. Helic. p. 85. — Roth Spicil. p. 7. — Kobelt Cat. p. 8.

Gehäuse klein, eng genabelt, fast durchbohrt, kuglig-kegelförmig, scharf gestreift, rothhornfarben. Die vier gut gewölbten Umgänge nehmen regelmässig zu und sind durch eine tiefe Naht geschieden; der letzte ist gerundet ohne Spur einer Kante. Die Mündung ist gerundet, der grosse Durchmesser etwas schräg nach unten gerichtet; Mundsaum einfach, scharf, mit genäherten Rändern, welche durch einen dünnen Callus verbunden sind; der Spindelrand ist offen, verbreitert und etwas in den engen Nabel hinein umgeschlagen.

Aufenthalt: in Palästina; im Thal Josaphat bei Jerusalem unter Steinen und an Felsen *(Saulcy)*; im Thale Hinnon an Felsen, mit einem Schmutzüberzug versehen *(Roth)*.

Diese Art gleicht ganz der hohen Form unserer *Hel. rupestris Drp. s. umbilicaris Mtg.* unterscheidet sich aber genügend durch den viel engeren Nabel.

1417. *Helix micropleuros Paget.*

Testa minutissima, subdepressa, supra planiuscula, subtus convexa, costata, costis, membranaceis, distantibus. Anfractus 4 convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus parum dilatatus; sutura linearis, distincta; umbilicus apertus, pervius. Apertura rotundato-lunata, peristomate acuto, simplici, recto.

Diam. 1,5—2, alt. 1 Mm.

Helix micropleuros Paget Ann. Mag. Nat. Hist. 1854 p. 454. — Journal. Conch. V. 1856 p. 159. — Pfeiffer Mon. Helic. IV. p. 108. — Bourguignat Rev. Mag. Zool. 1863 p. 183 t. 18 fig. 9—13; Moll. nouv. lit. etc. p. 32 t. 5 fig. 9—13. — Albers — von Mart. Helic. p. 85. — Kobelt Cat. p. 8.

Helix tenuicostata Shuttleworth mss. nec Dkr. — Pfeiffer) Symb. III p. 68. — Mon. Helic. I p. 107. — Albers — von Mart. Helic. p. 85. — Kobelt. Cat. p. 8.*

Helix Shuttleworthiana Rossm. in coll.

Gehäuse sehr klein, niedergedrückt, mit leicht gewölbtem Gewinde, offen und ziemlich weit genabelt, mit gewölbter Unterseite, mit häutigen, entfernt stehenden, concentrischen Rippen sculptirt. Die vier gut gewölbten Umgänge nehmen langsam zu und sind durch eine deutliche Naht geschieden; der letzte ist etwas verbreitert. Mündung beinahe kreisförmig, etwas schräg, mit einfachem, scharfem Mundsaum und kaum verbreitertem Spindelrand.

Thier kurz, obenher schwärzlich, auf der Unterseite weisslich, durchscheinend, die Oberfühler schwärzlichgrau, dick und stumpf, die unteren kürzer und blass. *(Paget)*.

Aufenthalt: in Südfrankreich bei Montpellier *(Paget)*. — *Amelie le Bains (Vimont!)* — Insel Sardinien *(Shuttleworth)*. Wahrscheinlich in den Küstenländern des tyrrhenischen Meeres weiter verbreitet, als wir bis jetzt wissen.

Der Name *tenuicostata Shuttleworth* ist zwar bedeutend älter, als der *Paget*'sche muss aber der älteren *Helix tenuicostata Dunker* wegen zurückstehen. *Rossmæssler* hatte die von *Shuttleworth* erhaltenen Originalexemplare handschriftlich *Hel. Shuttleworthiana* getauft, den Namen aber nicht publicirt. *Bourguignat* hat neben unserer Art noch zwei ähnliche, *elachia* und *Poupillierei*, letztere aus Algerien, beschrieben, welche derselben jedenfalls sehr nahe stehen; ich habe keine sicheren Exemplare davon zu Gesicht bekommen können.

1418. *Helix Hauffeni Schmidt.*

Testa sublate umbilicata, depressa, eleganter chordato-costata, subdiaphana, lutescenti albida, spira parum elevata, obtusa; anfr. $4^1/_2$—5 convexi, regulariter accrescentes, ultimus teres non descendens: umbilicus perspectivus, $^1/_4$ diametri paulo superans; apertura diagonalis, subsinuato-rotundata; peristoma acutum, marginibus approximatis, supero recto, basali leviter labiato, anguste reflexo. — L. Pfr.

Diam. maj. $3^1/_4$, min. 3, alt. $1^1/_2$ Mm.

*) *Testa umbilicata, depressa, tenuis, tenuiter costulata, cornea; spira convexiuscula, obtusa; anfr. 4 convexiusculi, ultimus antice non descendens, basi sublaevigatus; umbilicus latiusculus, perspectivus; apertura subobliqua, lunato-circularis; peristoma simplex, acutum, margine columellari vix dilatato. — Diam. maj. $2^1/_2$ min. $2^1/_4$ alt. $1^1/_3$ Mm. L. Pfr.*

Helix Hauffeni F. Schmidt Schr. zool. bot. Ver. Wien 1855. — Pfeiffer Mal. Bl. VIII. 1861. p. 10. — Crosse Journ. Conch. XI. p. 326 t. 13 fig. 4. — Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 249. — Kobelt Cat. p. 8. — Hauffen Krain p. 25. — Kreglinger Deutschl. Binnenmoll p. 57.

Gehäuse ziemlich weit genabelt, niedergedrückt, sehr elegant gerippt mit fadenförmigen Rippen, welche dichter stehen, als bei der vorigen Art, und stärker vorspringen als auf unserer Abbildung; die Schale ist gelblichweiss, ziemlich durchscheinend; Gewinde wenig erhoben, stumpf. Nahezu 5 Umgänge, regelmässig zunehmend, der letzte stielrund, vornen nicht herabsteigend. Nabel perspectivisch, etwas weiter als 1/4 des Gesammtdurchmessers ausmachend. Mündung diagonal, etwas unregelmässig gerundet; Mundsaum scharf, die Randinsertionen genähert, Oberrand gerade, Basalrand leicht gelippt und schmal umgeschlagen.

Aufenthalt: in den Krainer Tropfsteinhöhlen, mit den *Zospeen* zusammen von *Hauffen* und *Ullepitsch* entdeckt.

Das Thier hat nach *Ullepitsch* keine Augen, obschon es für Lichteindrücke sehr empfänglich sein soll. Eine solche Verkümmerung hat durchaus nichts Auffallendes und findet sich ja bei vielen Höhlenformen; keinesfalls kann sie den Grund abgeben, für diese Art eine eigne Gattung zu schaffen, selbst eine eigne Untergattung, wie *Dohrn* vorgeschlagen, scheint mir kaum nöthig.

1419. *Helix Zapateri Hidalgo.*

Testa mediocriter umbilicata, orbiculato-depressa, tenuis, pellucida, subnitida, fere lævigata, cornea, unicolor; sutura impressa, subprofunda; spira convexiuscula, vix elevata, apice obtusissimo; anfr. 5½ convexiusculi, angusti, lente accrescentes, ultimus penultimo latior, superne obtusissime angulatus; basi convexus, subplanulatus, antice non descendens; umbilicus pervius, 1/5 diametri æquans, apertura exacte lunaris; peristoma tenue, acutum, intus non labiatum, marginibus distantibus, supero antrorsum arcuato, collumellari vix dilatato. — Hid. —

Diam. maj. 10 min 9, alt. 4,5 Mm. —

Helix Zapateri Hidalgo Journ. Conch. XVIII. 1870 p. 299. — Colec. Mem. p. 30. — Journ. Conch. XIX 1871 t. 12 fig. 4. — Pfeiffer Mon. Hel. VII. p. 194.

Gehäuse mittelweit genabelt, kreisförmig niedergedrückt, dünnschalig, fast durchsichtig, ziemlich glatt, etwas glänzend, einfarbig hornfarben; Naht eingedrückt, ziemlich tief; Gewinde wenig erhaben, schwach gewölbt mit sehr stumpfem Apex. Die Umgänge — 5½ — sind leicht gewölbt, schmal und nehmen langsam zu; der letzte ist etwas breiter, oben ganz undeutlich kantig, nach unten gewölbt, doch an der tiefsten Stelle etwas abgeflacht, an der Mündung nicht herabsteigend. Nabel durchgehend, ein Fünftel des Gehäuses einnehmend; Mündung mondförmig, Mundsaum dünn, scharf, ohne Lippe, die Ränder entfernt inserirt, der Spindelrand kaum verbreitert.

Aufenthalt: bei Belalcazar in Spanien.

Diese Art, von welcher mir *Hidalgo* freundlichst ein paar Exemplare mittheilte, steht gewissermassen der Schale nach zwischen *Hyalina* und *Patula*, scheint mir aber doch richtiger zu letzterer Gruppe gerechnet zu werden.

1420. *Helix harpa Say.*

Testa subperforata, conico-ovata, tenuissima, subtiliter striata, distanter concentrice plicata, pellucida, olivascenti-cornea; spira conica, obtusiuscula; anfractus 4 convexi, ultimus rotundatus, spira paulo brevior; columella subrecedens; apertura lunato-ovalis, peristoma simplex, rectum, margine columellari superne breviter reflexo. L. Pfr.

Alt. 3½, diam. 2 Mm.; apert. 1⅔ Mm. longa 1¼ tata.

Helix harpa Say Exped. St Peters II. p. 256. 1824. — Albers — von Martens Helic. p. 101. — Kobelt Cat. p. 9. — Westerlund Mal. Bl. XIV. 1867 p. 200. — Prodrome p. 40. — Fauna Sueciæ p. 153.

Bulimus harpa Pfeiffer Mon. Hel. II. p. 150. Zeitschr. 1847 p. 147. — Binney Terr. Moll. II. p. 290 t. 52 fig. 3. — Mart. Ch. II t. 60 fig. 17—19. — Reeve sp. 596.

Pupa costulata Mighels Proc. Boston Soc. I. p. 187, nec Nilsson.

Zoogenetes harpa Morse Journ. Portl. Soc. 1864. p 32 t. 1 fig. 1—12.

Helix amurensis Gerstfeld Moll. Sibir. p. 13.

Helix aculeata Nordensk. och Nyl. Finl. Moll. p. 13 fig. 5.

Gehäuse eng durchbohrt, gethürmt eiförmig, dünnschalig, grünlich hornfarben oder mit einem Stich ins gelbliche, seidenglänzend, fein gestreift und in grösseren Abständen von häutigen concentrischen Rippen umzogen; Gewinde erhoben mit stumpfem Apex. Die reichlich 4 Umgänge sind gut gewölbt, der letzte bauchig und fast so lang, wie das Gewinde; Naht tief. Mündung rundmondförmig, bis halbeiförmig mit einfachem, scharfem, nur am Spindelrande etwas umgeschlagenem Mundsaum.

Das Thier ist nach *Morse* ovovivipar; seine Fussränder sind tief gekerbt.

Aufenthalt: in der arctischen Zone, anscheinend circumpolar. Zuerst von der amerikanischen Expedition nach St. Peters in den Nordwestterritorien der Vereinigten Staaten entdeckt, wurde sie 1844 von *Mighels* wieder bei Portland in Maine entdeckt, 1843 von Prof. *Bohrmann* auch in Lulea Lappmark aufgefunden. *Lilljeborg* fand sie auch in Norwegen, ausserdem beobachteten sie *Nordenskiold* und *Nylander* auf den Alandsinseln und am Kemi in Finnland, und *Gerstfeldt* im Amurland.

Wie das Synonymenregister erweist, hat man diese interessante Art in verschiedenen Gattungen herumgeworfen; ihre natürliche Stellung ist offenbar neben *Helix aculeata*. *Morse* hat, weil sie lebendige Junge zur Welt bringt, eine eigene Gattung für die Art errichten zu müssen geglaubt, damit aber verdientermassen wenig Beifall gefunden.

Tafel CXLIII & CXLIV.

1421. 1422. *Helix Pampelonensis Ad. Schmidt.*

Testa perspective umbilicata, subdepressa, tenuiuscula, levissime striatula, fulvido-alba, plerumque fusco-unifasciata; spira subconoidea vel vix elevata, vertice subtili, corneo; sutura levis; anfractus 6½ vix convexiusculi, ultimus latior, rotundatus, antice vix descendens, fulvidus, infra medium obsolete fasciatus; umbilicus profundus, ⅕—¼ diametri occupans; apertura obliqua, lunato-rotundata; peristoma simplex acutum, intus leviter albolabiatum, marginibus valde convergentibus, columellari superne dilatato, patente, Pfr.

Diam. maj. 21—23, min. 18, alt. 10—12 Mm.

Helix Pampelonensis Ad. Schmidt Mal. Bl. II. 1855 p. 71 t. 3 fig. 4—11. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 137. — Albers — von Mart. Hel. p. 110. — Kobelt Cat. p. 22. — Hidalgo Cat. icon. t. 19 fig. 193—196.

Gehäuse weit genabelt, ziemlich niedergedrückt, dünnschalig, doch fest, fein gestreift, gelblich weiss mit einem oder mehreren braunen Binden oder auch einfarbig; Gewinde bald kaum erhoben, bald fast kegelförmig, mit feinem, dunkelhornfarbenem Wirbel; Naht schwach; 6½ Umgang, kaum gewölbt, der letzte verbreitert, gerundet, vornen kaum herabsteigend; Mündung schräg, rundmondförmig; Mundsaum einfach, scharf, innen mit einer leichten weissen Lippe belegt, die Ränder sehr genähert, der Spindelrand oben verbreitert und offen.

Aufenthalt: bei Pamplona in Spanien, von *Willkomm* entdeckt, meine Exemplare von *Zapater* gesammelt.

Diese Art lässt sich conchologisch durchaus nicht von *Helix ericetorum* trennen; die einzigen Unterschiede, die bedeutendere Grösse und das Nichtherabsteigen des letzten Umganges an der Mündung, verwischen sich vollständig bei einer Schnecke, die mir *Dupuy* als *Helix ericetorum var. major* aus Südfrankreich sandte.

1423—26. *Helix Ammonis Ad. Schmidt.*

Wir betreten hier eins der allerschwierigsten Gebiete der Heliceenkunde, auf dem bis jetzt nur die Geographie uns einen festen Anhalt gewährt. Von Portugal bis nach Turkestan treffen wir in Mittel- und Südeuropa allenthalben eine Xerophile, welche an Wandelbarkeit und Formenmannigfaltigkeit den Limnäen nicht nachgibt und wie diese, jedes Versuchs, sie in feste Arten zu zerlegen, spottet. Aus dem Chaos haben sich nach und nach vier geographisch mehr als conchologisch umgrenzte Formenkreise herausgehoben; in Spanien, Frankreich und dem westlichen Deutschland ist es *Helix ericetorum Müller*, weiter östlich *obvia Hartm.* oder *candicans Zgl.*, in Mittelitalien *Hel. Ammonis Schmidt* und im Orient die Sippschaft der *derbentina*, um welche noch ziemlich viele mehr oder minder gut begründete Nebenarten herumhängen.

Am schwierigsten zu umgrenzen sind offenbar die italienischen Formen, welche man in neuerer Zeit als *Helix Ammonis Schmidt* zu bezeichnen sich gewöhnt hat. Lassen schon *ericetorum* und *obvia* sich nur durch die Grundfarbe unterscheiden, welche bei ersterer gelblich, bei letzterer rein weiss ist, — alle anderen Unterscheidungsmerkmale sind hinfällig, — woran soll man da eine Art erkennen, welche nach des Autors eigenem Ausdrucke zwischen beiden in der Mitte steht? Ich habe aus meinem ziemlich reichen, wenn auch bei weitem noch nicht genügenden Material eine Anzahl Formen auf Tafel 143 abgebildet; später finde ich vielleicht einmal Gelegenheit, diese interessante Gruppe

monographisch, und nicht blos dem Gehäuse nach, zu behandeln.

Hel. Ammonis hat von vornherein das Unglück gehabt, als eine Art Waisenkind ohne eigentliche Diagnose zur Welt zu kommen; ihren Namen hat sie von *Ad. Schmidt* in einem Briefe erhalten, und so ist sie seitdem in der Literatur mitgeführt worden. *Stabile* legt in den *Moll. Prémont* das Hauptgewicht bei der Unterscheidung auf die stark vorspringende, röthliche oder gelbe Lippe, und allerdings kann man die mittelitalienischen Formen an diesem Kennzeichen stets sicher von *candicans* und *ericetorum* trennen. Weiter nach Norden aber, in Tyrol, am Nordende des Gardasees u. s. w. findet man eine Form, welche sich von der typischen *obvia* oder *candicans* in keiner Weise unterscheidet, weder in der Färbung, noch in der Nabelweite, noch in dem Bau der Lippe; diese Form wird darum auch von allen italienischen Faunisten ohne allen Zweifel zur typischen *obvia* gerechnet, und nur *Clessin* behauptet in seiner Excursions-Mollusken-Fauna, dass *obvia* den Kamm der Alpen nicht übersteige. In der lombardischen Ebene findet man nun eine Zwischenform, welche, wie *Ammonis*, eine stark vorspringende Lippe, aber nicht von röthlicher oder gelblicher, sondern reinweisser Färbung hat, und gerade diese ist es, welche eine scharfe Trennung verbietet. Noch weniger haltbar sind aber die übrigen Unterschiede.

Westerlund gibt im Prodromus folgende Diagnose von *Hel. Ammonis:*

Testa mediocriter umbilicata, convexa, albida, fasciata, anfr. ultimus antice non descendens; apertura rotundata valide rufescenti-vel violaceo-labiata; diam. 15, alt. 9 Mm. — Differt ab H. ericetorum spira magis elevata, anfractu ultimo minus angusto, umbilico angustiore, apertura rotundiore et labio valido, rarissime albido; differt ab Hel. obvia var. candicans testa minus alba, rarius unicolori, umbilico minus angusto, apertura minus obliqua et labio colorato. —

Diese Unterschiede können allerdings für typische Exemplare so ziemlich gelten, im einzelnen aber finden sich überall Exemplare, bei denen sie nicht ganz zutreffen. *Spira magis elevata* ist vor allem unhaltbar, wie schon ein Blick auf unsere Figuren zeigt; ich habe *Ammonis* eben so flach, wie die flachste *ericetorum*, und letztere bedeutend höher gewunden, als ich *Ammonis* je gesehen. Damit fällt auch der Unterschied in der Nabelweite. So weit genabelt, wie unsere Fig. 1431 habe ich *Ammonis* allerdings nicht, aber wie oft ist auch *ericetorum* enger genabelt, als unsere Figur 1423, ja selbst enger als 1426. Als Unterschied von *obvia* und *candicans* kann aber die Nabelweite gar nicht gelten; 1427 und 28 sind ächte, typische *candicans* aus Ungarn und geben an Nabelweite den am weitesten genabelten Formen von *ericetorum* durchaus nichts nach. Die Mündung ist allerdings im Durchschnitt gerundeter und auch weiter, als bei *ericetorum*, aber unsere Figur 1432, nach einem deutschen Exemplare von *ericetorum*, hat die Mündung so weit und rund, wie man es nur von *Ammonis* verlangen kann. Ziemlich haltbar ist dagegen der Unterschied in dem Verhalten beider Arten an der Mündung; freilich geht *Westerlund* zu weit, wenn er für *Ammonis* „*antice non descendens*“ sagt; vielleicht haben ihm nur junge Exemplare vorgelegen, an ausgewachsenen finde ich immer ein deutliches Herabsteigen, aber nicht das plötzliche Herabbeugen der typischen *ericetorum*. Dadurch kommt sie aber wieder der *Hel. obvia* nahe, und namentlich für die ungebänderte Form, welche man durchaus nicht so selten findet, wie *Westerlund* annimmt, die vielmehr an manchen Localitäten ausschliesslich herrscht, wird die Unterscheidung sehr schwierig. Gebänderte Formen lassen sich immer leicht unterscheiden; bei *obvia* sind die Bänder immer schwarzbraun, bei *Ammonis* gelbbraun.

Man sieht also, wenn auch die ausgeprägten Formen der drei Arten *ericetorum*, *Ammonis* und *obvia* sich gut scheiden lassen, an den Grenzen tritt eine Vermischung ein, welche die Bestimmung in das subjective Ermessen setzt. Als Kennzeichen für den Typus sind festzuhalten die stark vorspringende, schmale Lippe, welche entweder selbst lebhaft gefärbt ist oder doch auf einem braungelben Grunde steht, und der nach der Mündung hin nur langsam herabsteigende letzte Umgang.

Von den abgebildeten Exemplaren stammen Fig. 1423 und 1424 aus A s c o l i - P i c e n o und gehören einer eigenthümlichen, grossen Form an, welche ich als *var. major* unterscheiden möchte; sie zeichnet sich ausser durch Grösse und lebhafte Färbung namentlich durch die weisse Färbung der schmalen Lippe aus, welche sich scharf von dem braunen Gaumen abhebt, freilich aber in der Abbildung nicht so scharf hervortritt, wie sie sollte. Die Färbung ist ein breites, braungelbes, nach oben verwaschenes Band über der weissen Mittelbinde, und eine Anzahl schmälerer unter derselben, welche hinter der Mündung und auch sonst stellenweise striemenartig zusammenfliessen; der Nabel ist häufig weiter als bei den typischen Exemplaren; 1424 ist rein weiss, ohne Zeichnung; 1425 ist ein besonders

reich gefärbtes Exemplar aus dem Gebiet vor Mantua, 1424 von mir selbst bei Verona gesammelt, dürfte den Typus darstellen. Bei Verona fand ich innerhalb des Hauptwalles an einer ziemlich schattigen Stelle nur gebänderte Exemplare, ausserhalb auf dem schattenlosen Glacis nur rein weisse.

1427. 1428. *Helix obvia Ziegler.*

Zur Vergleichung mit *Ammonis* und *ericetorum* bilde ich hier zwei Exemplare der grossen Form ab. 1427 ist bei Frankfurt gesammelt, wo sich, wie ich in meiner Fauna von Nassau erwähnt, an den Böschungen des Dammes der Mainneckarbahn eine Colonie angesiedelt hatte, welche wahrscheinlich mit ungarischem Getreide eingeschleppt worden war. Sie erhielt sich dort mehrere Jahre, ging aber schliesslich, ohne dass man einen Grund hätte angeben können, wieder ein. Dass die Exemplare zu *candicans* gehören, kann bei dem reinweissen Gehäuse mit den schwarzbraunen Binden keinem Zweifel unterliegen, obschon der Nabel weiter ist, als bei den südostdeutschen und alpinen Formen und auch der letzte Umgang an der Mündung ganz erheblich heruntersteigt. Fig. 1428, nach einem ungarischen Exemplar, stimmt in allen Beziehungen vollkommen mit den Frankfurter Exemplaren überein.

Ich halte es mit *Westerlund* für besser, den Namen *obvia*, der ja auch um ein Jahr früher publicirt ist, anzunehmen, als *candicans*, welcher durch irrthümliche Anwendung auf weisse Formen verwandter Arten schon mannigfache Irrthümer hervorgerufen hat. Die verworrene Synonymie zu klären reicht mein Material noch nicht aus, namentlich fehlen mir noch zu sehr die Formen von der Balkanhalbinsel und aus Russland, als dass ich jetzt schon eine Grenze gegen *Hel. derbentina* etc. zu ziehen wagen dürfte. Vorläufig halte ich es für das Beste, alle europäischen Formen bis zum Kaukasus hin zu *obvia* zu ziehen, höchstens mit Ausnahme der aus der Krym.

1429. *Helix bathyomphala Charpentier.*

Testa aperte umbilicata, depressa, vix striatula, nitida, unicolor alba, rarius zonulis fuscis ornata, in anfractibus superioribus interdum radiatim fusco-strigata; spira parum elevata, apice subtili, rufescente; anfractus 6 convexiusculi, superi leniter accrescentes, ultimus dilatatus, subinflatus, teres, antice leniter descendens. Apertura rotundata vel truncato-ovalis, parum obliqua, intus fuscescens vel rufescens; peristoma rectum, acutum, intus fortiter labiatum, marginibus conniventibus, columellari dilatato, patulo.

Diam. maj. 17—20, min. 15—18, alt. 10—12 Mm.

Helix bathyomphala Charpentier in sched. — Pfeiffer Mon. Hel. I p. 443 (instabilis var.) — Albers — von Mart. Helic. p. 110. Kobelt Cat. p 22.

Helix bathiomphala Tiberi Boll. Mal. Ital. II 1869 p. 79 t. III fig. 6—8. — Westerlund Prodrom. p. 94.

Helix discrepans Tiberi olim in sched.

Gehäuse offen genabelt, ziemlich niedergedrückt, nahezu kreisrund, nur ganz fein gestreift, glänzend, einfarbig weiss, seltener braun gebändert, noch seltener radial gestriemt, mit einer weissen Mittelbinde; nur die oberen Umgänge zeigen auch bei weissen Exemplaren häufig die Reste solcher Striemen; Gewinde wenig erhoben, mit sehr feinem, röthlichem Apex. Die sechs gut gewölbten Umgänge nehmen anfangs langsam, dann rascher zu; der letzte erscheint aufgeblasen, etwas in die Quere verbreitert, doch ziemlich stielrund; er steigt nach der Mündung hin langsam, aber ziemlich tief herab. Mündung fast kreisrund oder abgestutzt eiförmig, wenig schief, im Gaumen lebhaft bräunlich gefärbt, der Mundrand einfach, scharf, ziemlich tief innen mit einer vorspringenden, schmalen gelblichen Lippe belegt, mitunter auch mit mehreren hintereinander, doch durchaus nicht immer, wie *Tiberi* und *Westerlund* in der Diagnose sagen; die Randinsertionen sind genähert, der Spindelrand an der Insertion ausgebreitet.

Diese Art ist eigentlich erst von *Tiberi* festgelegt worden; *Pfeiffer* führt sie nur als Varietät von *instabilis Zgl. (lævior, alba, fasciis pluribus angustis fuscis)*, ohne Grössenangabe, sein Fundort Arcoli ist wohl Druckfehler für Ascoli, von wo aus ich sie auch erhalten habe; *Tiberi* schreibt *bathiomphala*, was offenbar falsch ist; trotzdem hat auch *Westerlund* diese Schreibart statt der richtigen *Pfeiffer*'schen beibehalten. Auch *Tiberi*'s Massangaben sind offenbar falsch; ich will zwar nicht bestreiten, dass auch Exemplare von 23 Mm. Durchmesser vorkommen, obschon meine grössten — ich habe sie in ziemlich reicher Auswahl direct erhalten — nur 21 Mm. messen, aber dann ist die Angabe $18^1|_2$ Mm. für den kleineren Durchmesser entschieden falsch, denn die Schnecke ist annähernd kreisrund.

Sie steht am nächsten der ja auch in derselben Gegend vorkommenden *Ammonis var. major* (Fig. 1423), unterscheidet sich aber durch

viel festere Textur und gewölbtere Umgänge, namentlich ist der letzte Umgang mehr aufgeblasen und fast stielrund, während er bei *Ammonis var. major* mehr in der Quere verbreitert ist. Mit *instabilis* hat sie nur eine allgemeine Aehnlichkeit in der Form.

Aufenthalt: in den Abruzzen. — Gesso-Palena, Civitaquana und Barisciano (*Tiberi.*) Ich habe sie von Prof. *Alessandro Mascarini* in Ascoli Piceno als aus den Abruzzen stammend in ziemlicher Anzahl erhalten.

1430. *Helix obvia var.*

Von *Jickeli* bei Varna gesammelt und mir als *Hel. ericetorum var. vulgarissima Schläfli?* mitgetheilt. Einzelne Exemplare zeigen in der That die gelbliche Färbung der *ericetorum*, die meisten aber sind doch rein weiss, und der letzte Umgang steigt an der Mündung gar nicht herab, die Form gehört also zweifellos nicht zu *ericetorum*. Dagegen erinnert sie ungemein an die später zu besprechenden kleinasiatischen Formen, und es scheint ganz, als ob der allmälige geographische Uebergang, den wir zwischen *obvia* und *Ammonis* in Oberitalien fanden, sich auch für *obvia* und *derbentina* im Orient wiederhole.

1431. 1432. *Helix ericetorum Müller.*

Zwei grosse, typische Exemplare, hier abgebildet zur Vergleichung und um die Variabilität in Nabelweite und Mündungsform zu zeigen.

1433—1438. *Helix derbentina Andrz.*

Testa umbilicata, orbiculata, subdepressa, solida, leviter striatula, unicolor albida vel zonulis rufis interruptis ornata; spira subelevata, conica, apice parvulo, corneo; sutura impressa; anfractus 6 convexi, sat celeriter crescentes, ultimus ad aperturam leniter descendens; apertura rotundato-ovata, parum obliqua, intus alba; peristoma rectum, intus albolabiatum, marginibus conniventibus, basali parum dilatato.

Diam maj. 18, min. 16, alt. 12 Mm.

Helix derbentina Andrz. mss. — Mousson Coq. Schläfli II. 1863 p. 300 (28). — Kobelt Cat. p. 22. — von Martens Vorderas. p. 10 t. 1 fig. 7. 8 t. II fig. 9.

Helix Krynickii Andrz. Bull. Mosc. VI. p. 434. — Mart. Ch. II. t. 38 fig. 1—3. — Pfeiffer Mon. Hel. I p. 162. — Mousson Coq. Schl. I p. 278. — Albers — von Mart. Hel. p. 110. — Kobelt Cat. p. 21.

Helix Babondubii Anton Verz. p. 37 sec. Pfr.

Helix caucasica Parr. in sched.

Helix candida Mortillet Mem. Inst. Genev. II. p. 7.

Gehäuse offen genabelt, aber der Nabel nach dem zweiten Umgang zu einer blosen Perforation zusammengezogen, ziemlich kreisrund, gedrückt, doch mit erhobenem Gewinde, gestreift, einfarbig weiss oder mit röthlichen, aus Fleckenreihen bestehenden Binden gezeichnet; Gewinde leicht kegelförmig erhoben, mit kleinem, hornfarbenem Apex. Die sechs Umgänge sind von Anfang an stark gewölbt und die Wölbung beginnt unmittelbar unter der Naht, so dass diese vertieft erscheint; sie nehmen ziemlich rasch und regelmässig zu, der letzte ist nicht besonders verbreitert und steigt nach der Mündung hin langsam herab. Die Mündung ist kurz eirund, nur wenig schief, im Inneren weiss, der Mundsaum scharf und innen mit einer weissen, nicht sehr starken Lippe belegt, mitunter auch ohne solche; die Insertionen genähert, der Basalrand leicht verbreitert.

Diese Form tritt in den Caucasusländern an die Stelle der europäischen *obvia* und ist dieser ziemlich ähnlich; doch lässt sie sich von derselben unterscheiden, am sichersten, wie *Mousson* mit Recht bemerkt, daran, dass ihr Nabel sich nach dem zweiten Umgang plötzlich zu einer blosen Perforation verengt, während er bei *obvia* und noch mehr bei *ericetorum* alle Umgänge bis zum Apex deutlich zeigt; ferner sind ihre Umgänge stärker gewölbt und die Naht dadurch vertieft, fast wie bei *bathyomphala*, und das Gewinde ist höher, als im Durchschnitt bei *ericetorum* und *obvia*; die Färbung ist nie so tiefbraun, als bei *obvia*.

Schwerer ist die Unterscheidung von *Hel. Krynickii Andr. Mousson* hat sich darüber nicht weiter ausgesprochen und scheint den Hauptunterschied in dem in der Tiefe noch mehr verengten Nabel zu suchen; mein Material reicht nicht aus, um das zu constatiren. Wollte ich nur nach meinen Exemplaren urtheilen, so liesse sich eine Trennung durchführen nach dem Auftreten oder Fehlen einer Fleckenbinde unter der Naht, aber *Mousson* erwähnt ausdrücklich, dass auch bei *derbentina* eine solche Binde auftrete, und *Martens* bildet *l. c.* sehr reich gefärbte Exemplare mit deutlicher Nahtbinde als *derbentina* ab. Darum thut man wohl am besten, beide Arten zu vereinigen.

Mousson unterscheidet *l. c.* ausser dem Typus noch folgende Varietäten:

Var. isomera Frivaldsky, — depressior, anfractibus minus inflatis, umbilico paulo la-

tiore, tota alba, vel pallide fasciata vel ad suturam fusco-maculata.

Var. armeniaca Bayer, magis depressa et dilatata, summo vix prominulo, maculis suturæ interdum in fascia irregulari confluentibus, umbilico magis aperto.

Var. suprazonata Mousson, minor (14 Mm.), depressiuscula, umbilico in anfractu ultimo aperto, marginibus subapproximatis, apertura subobliqua, testa superne zona suturali et altera superdorsali picta, infra lineis numerosis notata.

Es will mir nicht recht gelingen, meine Exemplare unter diese Varietäten unterzubringen und auch nicht, sie unter *derbentina* und *Krynickii* zu vertheilen; was ich auf der Tafel zu *Krynickii* rechnete, zählt Hr. *von Martens* noch zu *derbentina*, ich verzichte darum auf eine Trennung. — Fig. 1433 und 1434 stellen die grosse, weisse Form dar, welche *Parreyss* als *Hel. caucasica* verschickt und die ich aus Georgien und Imeretien besitze; ich habe absichtlich ein höheres und ein flacheres Exemplar nebeneinander gestellt, um zu zeigen, wie wenig constant diese Verhältnisse sind. — Fig. 1435 gehört derselben Form an, ist aber deutlich gebändert, doch ohne Nahtbinde. Alle drei zeichnen sich durch den viel weiteren Nabel vor den folgenden aus, welche ich für *Hel. Krynickii* ansprechen zu müssen glaubte. Diese drei (1436—38) sind kleiner, enger genabelt und reicher gefärbt, namentlich mit sehr deutlichen Fleckenreihen an der Naht; sie stammen aus Transcaucasien und sind von *Hausknecht* gesammelt.

Aufenthalt: im Caucasus und Transcaucasien, wahrscheinlich bis nach Kondahar reichend, und westwärts durch Kleinasien bis nach Constantinopel verbreitet, sowie in der Krym. Will man *derbentina* und *Krynickii* trennen, so ist nach Mousson erstere in den nördlichen und östlichen Theilen, im Caucasus und Transcaucasien verbreitet, während letztere in Kleinasien und in der Krym herrscht.

1439. *Helix joppensis Roth.*

Testa umbilicata, conoideo-depressa, solida, albida, interdum ad suturam fusco-radiata vel lineis nigris sparsis circumdata; spira subconoidea, apice cornea; anfr. $5^1/_2$—6 convexiusculi, sensim accrescentes, superi distincte striati, ultimus sublævigatus, non deflexus; umbilicus mediocris, non pervius; apertura parum obliqua, rotundato-lunaris, intus fulvida; peristoma rectum, intus albolabiatum, marginibus conniventibus, columellari dilatato, subpatente. Pfeiffer.

Diam. maj. 14, min. 12, alt. 8 Mm.

Helix joppensis Roth in Schmidt Stylomm. p. 29 t. 6 fig. 34. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 140. — Mousson Coq. Roth p. 17. — Albers — von Martens p. 111. — Kobelt Cat. p. 21.

Gehäuse genabelt, aber der Nabel nicht durchgehend, sondern nach dem ersten Umgang zu einer schmalen Perforation verengt, gedrückt kegelförmig, festschalig, weiss, mitunter mit braunen Linien gezeichnet oder an der Naht mit einer Fleckenbinde, wie bei *derbentina*, die oberen Umgänge scharf und regelmässig gestreift, der letzte glätter; Gewinde schwach kegelförmig mit kleinem, hornigem Apex; der letzte Umgang an der Mündung nicht herabsteigend. Mündung nur wenig schief, gerundet, innen gelblich gefärbt. Mundsaum gerade, innen mit einer dünnen weisslichen Lippe belegt, die Mundränder genähert, der Spindelrand etwas verbreitert.

Diese Art schliesst sich in manchen Varietäten nahe an *Krynickii* an, mit der sie auch die Nabelbildung theilt, unterscheidet sich aber durch die scharfe Streifung auf dem Gewinde und den nicht herabsteigenden letzten Umgang. Unsere Abbildung stellt die einfarbige, bei Jaffa vorherrschende Form dar, einige sehr abweichende Varietäten werden später zur Abbildung kommen.

1440. *Helix aberrans Mousson.*

Testa late umbilicata, depressa, solida, nitida, vix striatula, opaca, alba, indistincte griseo-marmorata et rare punctulata. Spira subirregularis, summo corneo, prominulo, sutura profundiuscula. Anfr. 5 convexiusculi, ultimus latior, non descendens, rotundatus, subtus de medio longitudinis a perforatione distincta devians, angulo dorsali supero evanescente. Apertura subverticalis, lunato-circularis. Peristoma rectum, acutum, intus fortiter albolabiatum, margine supero vix producto; infero columellari vix reflexiusculo. Mousson.

Diam. maj. 15, min. 12,5, alt. 8 Mm.

Helix aberrans Mousson Coq. Schläfli I p. 279.

Helix ericetorum var. græca von Martens Mal. Bl. XX. 1872 p. 37 t. II fig. 1.

Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich in der mir vorliegenden, von *Martens* seiner Zeit als *ericetorum var.* gedeuteten Form die *Mousson*'sche Art zu erkennen glaube, bin aber doch nicht vollkommen sicher, da Exemplare von *Mersina*, die mir *Mousson* als seine *aberrans* schickte, in der Nabelbildung etwas abweichen. Mit *Hel. ericetorum* kann sie schon aus geo-

graphischen Gründen nicht vereinigt werden, aber auch der an der Mündung nicht herabsteigende letzte Umgang macht das absolut unmöglich. Eine Vereinigung mit *obvia* ist aber schon der gelblichen Färbung wegen nicht thunlich. Dagegen stimmt *Mousson's* Diagnose von *aberrans* sehr gut mit Ausnahme der stärkeren Streifung bei der vorliegenden Schnecke; namentlich stimmt die plötzliche Erweiterung des Nabels mit dem Beginne des letzten Umganges, der undeutliche, nach der Mündung hin verschwindende Kiel und die aus einzelnen, weit getrennten Punkten bestehenden Binden. Auch vermuthet ja schon *Mousson*, dass *Bourguignat* unsere Form für *ericetorum* genommen habe. *Westerlund* vereinigt sie als Varietät mit *Hel. instabilis*, mit der sie nur eine sehr allgemeine Aehnlichkeit hat.

Aufenthalt: bei Constantinopel *(Mousson)*. Meine Exemplare sammelte *Raymond* im Peloponnes bei Nauplia und bei Steno in der Nähe von Tripolitza. — Ausserdem sammelte sie aber *Schlæfli* auch bei Mersina und *Mousson* kennt sie aus Kleinasien, von Damascus und selbst aus Kurdistan.

1441. *Helix Dobrudschæ Parreyss.*

Es ist dies zweifellos nur eine Varietät der *obvia*, einfarbig weiss, ziemlich kreisrund, der letzte Umgang auffallend stark nach unten gebogen, sie hat eine nicht unbedeutende Aehnlichkeit mit der Fig. 1430 abgebildeten Form und erinnert auch sehr an die weissen Formen von *derbentina*. — *Westerlund (Prodr. p. 96)* führt *Hel. Dobrudschæ Parr.* bei *instabilis* auf, muss also etwas ganz Anderes unter diesem Namen von *Parreyss* erhalten haben.

1442. 43. *Helix vestalis Parreyss.*

Testa umbilicata, depressa, solida, subtiliter confertim striata, nitida, nivea vel lutescenti — albida, punctis nigris raris adspersa vel indistincte fasciata; spira prominula, apice nigricante; anfr. $5—5^1/_2$ *parum convexi, ultimus dilatatus, rotundatus, umbilicus sat angustus, pervius; apertura lunato — semiovata, parum obliqua; peristoma rectum, acutum, sæpius intus remote albolabiatum, marginibus approximatis, columellari reflexiusculo.*

Diam. maj. 16, min. 13, alt. 8 Mm.

Helix vestalis Parreyss in sched. — Pfeiffer Mon. Hel. I. p. 170. — Albers — von Mart. Helic. p. 110. — Kobelt Cat. p. 21. — Jickeli Nordwestafrika p. 88 t. 1 fig. 12. — Mousson Journ. Conch. 1874 p. 8. — Hel. palmarum et alexandrina Parr. in sched.

Gehäuse eng, aber durchgehend genabelt, gedrückt, festschalig, dicht und fein gestreift, glänzend, schneeweiss oder gelblichweiss mit einzelnen, weitauseinanderstehenden Punkten, seltener mehr oder weniger undeutlich gebändert. Gewinde erhaben mit schwärzlichem Apex. Die $5—5^1/_2$ Umgänge sind wenig gewölbt, der letzte verbreitert, gerundet, vornen wenig oder nicht herabsteigend. Mündung gerundet oder kurz queroval, wenig schräg; Mundsaum gerade, scharf, meistens tief innen mit einer weissen Lippe belegt, die Ränder genähert, der Spindelrand leicht umgeschlagen.

Diese Art herrscht im Orient und scheint so ziemlich da anzufangen, wo *derbentina* aufhört, während sie mit *joppensis* durcheinander vorkommt; sie geht aber bis nach Egypten, was *joppensis* nicht thut. Sie ist nicht minder veränderlich, als die anderen Verwandten, wie schon die beiden abgebildeten Exemplare, beide aus Egypten und von *Jickeli* mitgetheilt, beweisen.

Seitdem habe ich noch Exemplare von Palästina erhalten[1], welche noch erheblich weiter abstehen; ich werde sie später einmal zur Abbildung bringen.

Martens und ihm folgend *Jickeli* vereinigen auch *Helix nivea* mit *vestalis*, für *nivea Mousson* mag das gelten, auch für *alexandrina Parr.*, welche *Pfeiffer* für synonym mit seiner *nivea* hält, nicht aber für die ächte *nivea Pfr.*, denn in der Diagnose heisst es ausdrücklich: *anfractus ultimus descendens* und *umbilicus angustus, non pervius*, was sich beides mit *vestalis* nicht vereinigen lässt. Ich habe darum vorläufig *Hel. nivea* ganz aus der Synonymie weggelassen.

1444. *Helix obvia var. pullula Parreyss.*

Differt a typo testa minore, apertura magis obliqua. — Diam maj. 12, min. 10,5, alt. 6 Mm.

Helix pullula Parreyss in sched.

Diese prächtige kleine Form, welche nach *Parreyss* sich bei Bukarest findet, scheint äusserst constant, wenigstens weicht eine grössere Anzahl Exemplare, welche ich nach und nach von *Parreyss* erhalten, durchaus nicht von einander ab. Sie sind sämmtlich nicht über 12 Mm. gross, die Mündung ist oben weiter vorgezogen und darum schiefer als beim Typus, die Zeichnung besteht in einem hochstehenden, scharf ausgeprägten, kastanienbraunen Bande, das auch auf das Gewinde hinläuft und mehreren schwachen Binden tiefer unten; Grundfarbe rein weiss.

1445. *Helix Spadae Calcara.*

Testa aperte umbilicata, depressa, striatula, nitida, concolor albida, spira subelevata, apice subtili, corneo; anfr. $5^1/_2$ leniter accrescentes, ultimus dilatatus, ad aperturam vix descendens; umbilicus apertus, dein subito constrictus; apertura rotundato-ovalis, parum obliqua; peristoma rectum, tenue, intus remote albolabiatum, marginibus conniventibus, interdum callo tenuissimo junctis, columellari vix dilatato. —

Diam. maj. 15, min. 12,5, alt. 7,8 Mm.

Helix Spadae Calcara Cenno sui Moll. Sicil. p. 49 t. 3 fig. 1. — Tiberi Bol. malac. ital. II. 1869 p. 71.

In Mittelitalien kommt eine kleinere Xerophile aus der Sippschaft der *ericetorum* vor, welche *Tiberi* mit einer 1845 von *Calcara* beschriebene Schnecke identificirt; leider gibt er weder eine Beschreibung noch Grössenangaben und Calcara's Werk ist mir nicht zugänglich; doch habe ich meine Exemplare aus sicherer Quelle erhalten und kann annehmen, wirklich die *Tiberi*'sche Schnecke vor mir zu haben. Sie unterscheidet sich von *obvia*, der sie sonst am nächsten kommt, durch die gelbliche Färbung, von *Ammonis* durch die weisse Lippe, von *bathyomphala*, als deren *var. minor* man sie noch am ersten betrachten könnte, durch die viel deutlichere Streifung und geringere Grösse. Wenn sie aber *Tiberi* auch mit *destituta Charp.* in Verbindung bringt, — seine beiden anderen Synonyme *nubila Charp.* und *ocellus Villa* sind Manuscriptarten geblieben, — so stimmt das sehr schlecht mit *Pfeiffer's* Diagnose; *Hel. destituta* ist *semiglobosa* und hat einen *umbilicus conicus;* auch ist sie kaum halb so gross, wie unsre Form. Ich habe in neurer Zeit noch einiges einschlägige Material aus Mittelitalien erhalten und komme später noch einmal auf diese Gruppe zurück. Auf einer ähnlichen Form beruht jedenfalls auch die noch von *Westerlund* im Prodromus wiederholte Angabe, dass die pyrenäische *Hel. nubigena Charp.* in den Abruzzen vorkomme.

Die abgebildeten Exemplare stammen von Aqua-Santa bei Ascoli-Piceno (Mascarini).

Tafel CXLV.

1446. 47. *Helix moesta Parreyss.*

Testa subanguste umbilicata, depresse-subturbinata, striatula, alba, fasciis nigro-fuscis interruptis varie ornata; spira subelevata, apice obtusulo, corneo. Anfractus 6 convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus antice vix descendens, basi subplanatus; umbilicus mediocris subcylindricus, pervius. Apertura subobliqua, rotundata; peristoma rectum, acutum, intus albolabiatum, marginibus conniventibus, columellari subdilatato, patente.

Diam. maj. 13—15, mim. 11—12,5, alt. 8—10 Mm.

Helix moesta Parreyss in sched.

Helix variabilis var. Benoit Illustr. Sicil. t. 3 fig. 7.

Es ist mir unbegreiflich, wie *Pfeiffer* und *Benoit* diese Art mit *variabilis* haben verbinden können, da gerade sie eine der bestgeschiedenen in der ganzen Gruppe ist. Das Gehäuse ist ziemlich eng genabelt, niedergedrückt kreiselförmig, gestreift, wenig glänzend, weiss oder seltener gelblichweiss und mit braunschwarzen unterbrochenen Binden in verschiedenster Weise gezeichnet. Meist ist nur eine deutliche breite Mittelbinde vorhanden und unten laufen noch ein Paar mehr nur angedeutete Fleckenbinden, oder es ist auch hier noch eine breitere Binde; Exemplare mit ganzen Binden habe ich noch nicht gesehen. Das Gewinde ist etwas erhoben mit stumpfem, hornfarbenem Apex. Die sechs Umgänge sind gut gewölbt und nehmen regelmässig zu; der letzte steigt vornen ganz langsam und unbedeutend etwas herab, ist an der Basis leicht abgeplattet und fällt steil in den ziemlich engen, aber durchgehenden, cylindrischen Nabel hinab. Die Mündung ist ziemlich schief, fast diagonal, rund, wenig in die Quere verbreitert; Mundsaum einfach, scharf, innen mit einer rein weissen Lippe belegt, die Ränder genähert, der Spindelrand verbreitert und offen.

Aufenthalt: nur auf dem Mt. Pellegrino bei Palermo.

Diese Art steht offenbar der *Hel. cretica* besonders in der Nabelbildung ziemlich nahe, weicht aber in der Gestalt erheblich ab. Von *variabilis* scheidet sie sofort die weisse Lippe und die Nabelbildung. — *Bourguignat* vereinigt die folgende Art mit ihr, was mir noch problematisch erscheint. Sonderbar ist, dass sie auch wie *Mazzullii, sicana* und andere Arten, auf den Mt. Pellegrino beschränkt ist, welcher in

dieser Beziehung trotz seiner jetzigen Verbindung mit dem Lande noch immer seinen Inselcharacter bewahrt.

1448. *Helix Devauxi Debeaux?*

Testa crassiuscula, albida, subconica, profunde sulcata, ultimo anfractu carinato, fasciis 5 fuscis vel fuscobrunneis interruptis ornata; spira fusco-brunneo maculata; apertura subrotunda, peristomate marginato, margine albo, crasso, locum umbilicalem parum tegente; umbilico angusto; anfractibus spirae 5. — Diam. 12, alt. 10 Mm. Debeaux.

Helix Devauxi Debeaux Journ. Conch. XI. 1863 p. 17 t. 2 fig. 3. — Kobelt Catal. p. 21.

Helix moesta Bourguignat Mal. Algérie I. p. 227 t. 25 fig. 1—3.

Diese Art ist eine in mehreren Beziehungen zweifelhafte. Nach der oben copirten Beschreibung des Autors kann von einer Vereinigung mit *moesta* keine Rede sein; die Originalabbildung im Journal de Conchyliologie zeigt die Schnecke leider nicht im Profil und lässt so im Unklaren darüber, ob der Ausdruck „*anfractus ultimus carinatus*“ wörtlich zu nehmen ist, was bei einer *apertura subrotunda* unwahrscheinlich sein dürfte; dass die Ausdrücke des Autors *cum grano salis* aufzunehmen sind, beweist die Abbildung der Unterseite, welche keine Spur von Bedeckung des Nabels zeigt. *Bourguignat*, welcher die Originalexemplare gesehen hat, erklärt die Beschreibung für absolut unrichtig, die Art für identisch mit *moesta* und gibt folgende neue Diagnose:

Testa aperte umbilicata, depressa, solidiuscula, paululum subopaca, grisea vel rosaceo-albidula ac zonulis fuscis integris aut sæpissime interruptis circumcincta; in prioribus crebre eleganterque striata, in anfractu ultimo obsolete irregulariterque costulata; spira convexa, apice obtuso, lævigato, fulvo; anfractibus $6^1/_2$ convexiusculis, sat celeriter crescentibus, sutura parum impressa separatis; ultimo dilatato, magno, subrotundato, ad aperturam regulariter descendente; apertura obliqua, lunato-oblonga; peristomate recto, intus leviter albido-vel rosaceo-labiato, margine columellari superne reflexo. — Diam. 12—15, alt. 9—11 Mm.

Trotz der Verschiedenheit in den Diagnosen ist es mir kaum zweifelhaft, dass beide Autoren dieselbe Art vor sich gehabt haben, nur bezweifle ich die Identität der algerischen Schnecke mit der vom Mt. Pellegrino und halte darum den *Debeaux*'schen Namen aufrecht. Die algerische Form ist vor allen Dingen im letzten Umgang bedeutend mehr in die Quere verbreitert und das Gewinde setzt sich, wie die nach *Bourguignat* copirte Figur zeigt, auffallend gegen das Gewinde ab; dem entsprechend ist die Mündung mehr queroval; auch ist der Nabel enger, und die Fleckenzeichnung auf dem Gewinde habe ich an der sicilianischen Art nie beobachtet.

Aufenthalt: in der unteren Kabylie (*Debeaux*).

1449. *Helix Hamilcaris n. sp.*

Testa umbilicata, orbiculato-depressa, solidula, striatula, lutescenti-albida, fasciis nigrobrunneis, superne interruptis et confluentibus ornata; spira convexo-conoidea, summo minuto, lævi, corneo. Anfractus 6 convexiusculi, leniter regulariterque accrescentes, ultimus subdilatatus, rotundatus, infra planiusculus, ad aperturam vix descendens. Apertura subobliqua, transverse ovalis, peristoma acutum intus fuscolimbatum, dein fortiter labiatum, labio vivide aurantio; marginibus subapproximatis.

Diam. maj. 14, min. 12, alt. 9 Mm.

Gehäuse mittelweit und durchgehend genabelt, gedrückt, fast kreisrund, festschalig, fein gestreift, hell gelblichweiss bis hellbraungelb, mehr oder weniger mit tiefbraunen Binden geschmückt, welche obenher in striemenartig zusammenfliessende Flecke aufgelöst sind. Das Gewinde ist gewölbt kegelförmig, mit kleinem, glattem, hornfarbenem Wirbel. Sechs gut gewölbte, langsam zunehmende Windungen, die letzte etwas erweitert, gerundet, unten stärker gewölbt als oben, aber doch etwas abgeflacht, an der Mündung nur wenig und ganz allmälig herabsteigend. Mündung ziemlich schräg, quereiförmig, der grössere Durchmesser etwas nach unten gerichtet; Mundsaum scharf, einfach, innen braun gesäumt, dahinter mit einer starken, scharf vorspringenden orangefarbenen Lippe belegt, die Randinsertionen etwas genähert.

Ich habe lange geschwankt, ehe ich diese hübsche Form, welche ich am Monte Pellegrino gesammelt, als neue Art beschrieb, und habe sie darum noch in der Unterschrift zur Tafel mit Zweifel als Varietät von *variabilis* bezeichnet, mit welcher Art sie wenigstens die lebhaft gefärbte Lippe gemein hat. Doch sind die anderweitigen Unterschiede so bedeutend, dass eine Vereinigung unmöglich ist. Die Lippenbildung findet sich ähnlich nur bei *corrugata Gmel.*, welche

wohl die nächste Verwandte unserer Art sein mag, aber sich durch Kiel und Rippen sehr von ihr unterscheidet.

Ich benenne sie nach dem tapferen Vater Hannibals, welcher den Monte Pellegrino — damals Eircta — acht Jahre lang gegen die römische Uebermacht vertheidigte.

1450. *Helix dormiens Benoit.*

Testa umbilicata, semiglobosa-pyramidata, costulato - striata, albida, inferne rufo-multifasciata, superne maculis strigisque fusco-brunneis ornata; spira subelevata, pyramidata; anfractus 6 carinati, supra subplanulati, ultimus basi convexus, antice non descendens; umbilicus mediocris, pervius; apertura lunato-angulata; peristoma rectum, acutum, intus albolabiatum, marginibus distantibus, columellari reflexiusculo. — Benoit.

Diam. maj. 15, min. 13, alt. 10 Mm.

Helix dormiens Benoit Icon. Sicil. p. 137 t. 3 fig. 4. — Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 486. — Kobelt Cat. p. 22.

Gehäuse eng, aber durchgehend genabelt, ziemlich pyramidal, rauh rippenstreifig, weiss mit zahlreichen, verschiedenartigen, rothbraunen Binden, welche auf der Oberseite häufig in radial gestellte Flecken aufgelöst sind, unten dagegen zusammenhängen. Das Gewinde ist etwas erhoben und ziemlich rein kegelförmig. Die sechs Umgänge sind gekielt, obenher ziemlich flach, der letzte unter dem Kiele gewölbt, vorn nicht herabsteigend, steil in den ziemlich engen, doch durchgehenden Nabel abfallend. Mündung queroval mit einer Ecke nach aussen, ziemlich schief, der Mundsaum gerade, scharf, einfach, innen mit einer weissen Lippe belegt, die Ränder wenig genähert, Spindelrand leicht umgeschlagen. Bei unausgewachsenen Exemplaren läuft auch ein Kiel um den Nabel und die Mündung erscheint fast viereckig.

Der Aufenthalt ist nur auf der Insel Maretimo, wo sie *Reina* entdeckte.

1451. *Helix usticensis Calcara.*

Testa anguste umbilicata, lenticularis, acute carinata, tenuiuscula, oblique costulato-striata, albida, fasciis castaneis, superne interruptis, ornata; spira subconoideo-convexa, brevis, sutura linearis. Anfractus 5½ planiusculi, sensim accrescentes, ultimus non descendens, peripheria acute carinatus, basi convexus, circa umbilicum angustum, fere cylindricum compressus; apertura parum obliqua, depresse securiformis; peristoma rectum, pone marginem albolabiatum, margine columellari brevi, subverticali.

Diam. maj. 14, min. 12,5, alt. 8 Mm.

Helix usticensis Calcara) Storia nat. dell. Isola di Ustica p. 53. — Moll. Palermo p. 42 fig. 9. — Phill. Enum. II. p. 219. — Pfeiffer Mon. Hel. I. p. 432 — Albers — von Martens Helic. p. 111. — Kobelt Cat. p. 22. — Benoit Illustr. Sicil. p. 190 t. 4 fig. 2.*

Gehäuse enggenabelt, ziemlich kreisrund, linsenförmig, scharf gekielt, dünnschalig, doch nicht durchsichtig, schräg rippenstreifig, mit nicht sehr deutlichen kastanienbraunen Binden geschmückt, welche auf der Oberseite meistens in Flecken aufgelöst sind. Das Gewinde ist etwas gewölbt kegelförmig, doch niedrig, die Naht einfach, nicht bezeichnet. Es sind etwas mehr als fünf Umgänge vorhanden, die langsam zunehmen; sie sind obenher abgeplattet, der letzte ist scharf gekielt, unten gewölbt und um den engen, fast cylindrischen Nabel herum zu einer deutlichen Kante zusammengedrückt; er steigt an der Mündung nicht herab. Die Mündung ist wenig schräg, gedrückt beilförmig, der Mundsaum gerade, scharf, dicht hinter dem Rande mit einer weissen Lippe belegt, mit kurzem, senkrecht absteigendem Spindelrand.

Aufenthalt: auf der vulkanischen Insel Ustica.

Diese Art ist offenbar eine Localausprägung der *Hel. amanda*, welche aber selbständig genug geworden ist, um als Art anerkannt zu werden.

1452. *Helix Tineana Benoit.*

Testa pervio-umbilicata, orbiculato-depressa, carinata, confertim oblique costulato-striata solidula, sordide alba, rarius obsolete fusco-fasciata; spira convexo-conica, apice obtusulo, corneo, lævi; anfractus 5, superi planiusculi, ultimus superne convexiusculus, obtuse carinatus, basi convexus, circa umbilicum angustum, pervium subcompressus, antice vix descendens; sutura parum impressa, marginata; apertura parum obliqua, ovato-rotundata, peristoma acutum, intus rufo-labiatum, marginibus conniventibus.

Diam. maj. 13, min. 10,5, alt. 6,5 Mm.

---

*) *Testa orbiculari, subdepresso-conica, cinerea, fusco-maculata, longitudinaliter striato-lamellosa (!); anfractibus 5, ultimo magno, carinato; apertura ovato-trigona; labro simplici, acuto. — An specim. juvenil? Calcara.*

Helix Tineana Benoit Illustr. Sic. p. 185 t. 4 fig. 24. — Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 487. — Kobelt Cat. p. 23.

Gehäuse eng, aber durchgehend genabelt, fast kreisrund, niedergedrückt, gekielt, dicht mit schrägen Rippenfalten bedeckt, ziemlich festschalig, meist einfarbig gelblichweiss oder schmutzigweiss, seltener undeutlich braungebändert; Gewinde gewölbt kegelförmig, doch nicht hoch, mit stumpflichem, glattem, hornfarbenem Wirbel, die Naht wenig eingedrückt, aber gerandet. Von den 5 Umgängen sind die oberen ziemlich flach, der letzte obenher schwach, unten stärker gewölbt, um den Nabel herum etwas zusammengedrückt, an der Mündung kaum herabsteigend; der Kiel soll nach *Benoit* nach der Mündung hin verschwinden; bei meinen sämmtlichen, von ihm direct erhaltenen Exemplaren ist er bis zum Mundrand deutlich erkennbar und prägt sich auch noch in der Form der Mündung aus. — Mündung nur wenig schief, rundeiförmig, an meinen Exemplaren aussen kantig; Mundsaum scharf, einfach, innen mit einer röthlichen Lippe belegt, die Insertionen wenig genähert.

Aufenthalt: bei Calatafimi in Sicilien.

Diese Art gehört ebenfalls in die nähere Verwandtschaft der *Hel. amanda*, unterscheidet sich aber von dieser durch die weniger linsenförmige Gestalt, auch ist die Färbung eine andere. In manchen Beziehungen bildet sie eine Zwischenform zwischen *amanda* und *corrugata*. — *Benoit's* Figur ist unten aufgeblasener und der *corrugata* ähnlicher, als die Exemplare, welche ich von ihm als *Tineana* erhalten und abgebildet habe.

1453. *Helix Montserratensis Hidalgo.*

Testa anguste umbilicata, orbiculato-depressa, carinata, fere opaca, non nitens, solidiuscula, costulis pliciformibus, irregularibus, subundosis, ad carinam validioribus confertim sculpta; albida vel sordide lutescenti-grisea, supra carinam sæpe fusco interrupte unifasciata; sutura distincta; spira parum elevata, convexiuscula, vertice obtusulo, corneo; anfr. 5½ planiusculi, mediocriter accrescentes, ultimus ad peripheriam carinatus, supra planatus vel convexiusculus, infra valde convexus, antice deflexus; umbilicus pervius, 1/6 diametri vix æquans; apertura rotundato-ovalis; peristoma acutum, intus late albolabiatum, marginibus subconniventibus, columellari reflexiusculo, subdilatato. — Hidalgo. —

Diam maj. 13, min. 11, alt. 7½ Mm.

Helix Montserratensis Hidalgo Journ. Conch. XVIII. 1870 p. 298. — XIX. 1871 p. 309. t. 12 fig. 6. — Pfeiffer Mon. Helic. VII. p. 244.

Gehäuse eng, aber durchgehend genabelt, niedergedrückt, gekielt, fast undurchsichtig, kaum glänzend, ziemlich festschalig, dicht mit schrägen, etwas gewellten, am Kiel stärker vorspringenden Rippenstreifen bedeckt, weisslich bis gelbgrau, mitunter mit einer unterbrochenen Fleckenbinde über dem Kiel, Gewinde niedrig, aber gewölbt, mit stumpflichem, hornfarbenem, glattem Wirbel und deutlicher Naht. 5½ ziemlich langsam zunehmende Umgänge, die oberen flach, der letzte am Umfang gekielt, obenher flach oder leicht gewölbt, unten sehr gewölbt, vornen plötzlich etwas herabgebogen. Mündung rundeiförmig, aussen dem Kiel entsprechend eckig, wenig schief; Mundrand scharf, innen mit einer breiten, weissen Lippe belegt, die Ränder einander etwas genähert, der Spindelrand oben verbreitert und umgeschlagen.

Aufenthalt: auf dem Montserrat in Catalonien.

Mit der vorigen Art nahe verwandt, aber durch viel schärfere Rippung und stärkeren Kiel auch ohne das Vaterland genügend unterschieden. Meine Exemplare von *Hidalgo* gesandt.

1454. *Helix Henoniana Bourguignat.*

Testa profunde pervio umbilicata, acute carinata, supra tectiformis, subtus convexiuscula, subpellucida, eleganter sulcata, uniformiter cornea, supra flammulis rubellis aut griseis ornata, subtus zonulis 4 griseorubellis, passim interruptis, circumcincta; spira plus minusve convexa, tectiformis, apice obtuso, nitido, lævigato; anfr. 6 carinatis (circa suturam acutam strictis), supra planulatis, subtus convexiusculis, regulariter ac vix celeriter crescentibus, sutura lineari (sutura sequens carinam) separatis; ultimo vix majore, acute carinato, supra subconvexiusculo, subtus convexo, prope umbilicum turgidiore et rotundato, non descendente; apertura parum obliqua, breviter lunata, externe acute angulata, superne subsinuato-rectiuscula; inferne rotundata, peristomate recto, acuto, margine basali vix expansiusculo; margine columellari superne sat expanso; marginibus callo tenuissimo pellucidoque separatis. Bourg.

Diam. 17, alt. 7—8 Mm.

Helix Henoniana Bourguignat Rev. Mag. Zool. XXII. 1870 p. 166 t. 14 fig. 4—6. —

Moll. nouv. lit. II. p. 43 t. 2 fig. 4—6. — Pfeiffer Mon. Hel. VII. p. 533.

Gehäuse tief und durchgehend genabelt, scharf gekielt, die Oberseite dachförmig, die untere gewölbt, durchschimmernd, elegant gefurcht mit schrägen, etwas gebogenen Rippen dazwischen, hornfarben, oben mit undeutlichen grauen oder röthlichen Flammen, unten mit einigen undeutlichen Binden. Gewinde dachförmig etwas gewölbt, mit glattem, glänzendem Wirbel. Die sechs stark gekielten Umgänge sind oben flach, unten schwach gewölbt und nehmen ziemlich langsam und regelmässig zu; der letzte ist kaum erweitert und steigt vornen nicht herab; er ist oben schwach, unten stärker gewölbt und um den Nabel etwas aufgetrieben, am Rande mit einem scharfen, zusammengedrückten Kiel. Die Mündung ist wenig schräg, schwach ausgeschnitten, aussen mit einer scharfen Ecke, nach unten ausgerundet, oben mehr geradlinig. Mundrand einfach, scharf, die Randinsertionen durch einen dünnen, durchsichtigen Callus verbunden, der Spindelrand oben etwas verbreitert.

Aufenthalt: bei Chabet-el-Akra in der Kabylie, entdeckt von *Letourneux.*

Diese hübsche Art steht der *Hel. amanda* am nächsten, ist aber grösser, schärfer gekielt, dichter und schärfer gestreift. Ich habe sie nicht gesehen und gebe Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1455. *Helix Ledereri Pfeiffer.*

Testa umbilicata, gradato-conoidea, confertim oblique plicata, opaca, calcareo-albida, spira elevata, apice minuto; anfr. 5 sensim accrescentes, omnes planiusculi, exserti, subacute crenato-carinati, ultimus non descendens, basi convexus; umbilicus 1/6 *diametri subæquans; apertura parum obliqua, rotundato-securiformis; peristoma rectum, intus vix sublabiatum, margine columellari subdilatato. Pfr.*

Diam. maj. 10—14, alt. 6—9 Mm.

Helix Ledereri Pfeiffer Mal. Bl. III. 1856 p. 43. — Mon. Hel. IV. p. 150. — Mousson Coq. Roth p. 14. — Bourguignat Moll. nouv. I. p. 69 t. 11 fig. 1—11. — Kobelt Cat. p. 23.

Helix Lüdersi Zelebor in coll. Rossm.

Gehäuse genabelt, treppenförmig aufgewunden, dicht mit schrägen Rippenfalten sculptirt, undurchsichtig, kalkig, gelblich weiss, seltener auf der Unterseite mit braunen Bändern; Gewinde erhaben, mit kleinem, glattem Wirbel; die fünf Umgänge nehmen langsam zu; sie sind treppenförmig über einander gebaut, oben flach, am Rande mit einem scharfen gekerbten Kiel versehen; der letzte, welcher an der Mündung nicht herabsteigt, ist unten gut gewölbt, unter dem Kiel etwas eingeschnürt. Der Nabel nimmt kaum den sechsten Theil des Durchmessers ein. Die Mündung ist wenig schräg, gerundet, etwas beilförmig, Mundsaum gerade, innen kaum gelippt, der Spindelrand etwas verbreitert.

Aufenthalt: im Orient, ziemlich weit verbreitet, zuerst auf Cypern entdeckt, aber auch in Syrien, Egypten und nach *Bourguignat* sogar in Tripolis vorkommend.

1456. *Helix Colomiesiana Bourguignat.*

Testa aperte pervio-umbilicata, depressa, solida, cretacea, non nitens, albidula vel zonulis pallide fuscis interruptis, vel maculis obsoletis variabiliter sparsis rare ornata; striato-costulata, in anfr. prioribus crebre regulariterque sulcata, in ultimo grosse costata; spira convexa, apice parvulo, atro, lævigato, nitente; anfr. 6 convexiusculis, prioribus carinatis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis, ultimo vix paululum majore, rotundato, ad aperturam leviter deflexo. Apertura parum obliqua, leviter lunata, rotundata; peristomate recto, acuto, intus valide albido-vel luteolo incrassato, margine columellari reflexiusculo, marginibus conniventibus. Bourg.

Diam. 12—18, alt. 9—11 Mm.

Helix Colomiesiana Bourguignat Mal. Algérie p. 245 t. 28 fig. 11—15. — Mousson in Jahrb. Mal. Ges. I. 1874 p. 13.

Gehäuse mittelweit aber offen und durchgehend genabelt, niedergedrückt, oft undeutlich kantig, festschalig, kreidig, glanzlos, weisslich, häufig mit undeutlichen, blassbraunen Binden geziert und die Oberseite unregelmässig gewölkt, stark gestreift, der letzte Umgang grob und weitläufig gerippt, die oberen mehr dicht und fein gefurcht, bei den kantigen Exemplaren springen die Rippen an der Rückenlinie stärker vor und bilden eine Art gezähnten Kieles. Das Gewinde ist gewölbt, der kleine Wirbel schwarz und glatt, die sechs Umgänge sind gut gewölbt, in der Jugend gekielt; sie nehmen langsam und regelmässig zu, der letzte ist kaum verbreitert, rund oder stumpfkantig, und an der Mündung leicht herabgezogen. Die Mündung ist nur wenig schief, gerundet, wenig ausgeschnitten, der einfache Mundsaum innen mit einer scharfen weissen oder gelben Lippe belegt, die Ränder genähert, der Spindelrand umgeschlagen.

Aufenthalt: in Nordafrica von Algier bis Südmarokko, wo sie *von Fritsch* und *Rein* südlich von Mogador sammelten.

1457. *Helix Bargesiana Bourguignat.*
Testa globosa, umbilicata, striata, fasciis albidis irregulariter interruptis varie ornata, ac zona alba circumdata; anfractibus $6^1/_2$*—7 convexis, regulariter lenteque crescentibus; ultimo anfractu rotundato, reliquis vix paulo majore, ad aperturam non deflexo, umbilico mediocri, non pervio, apertura exacte rotundata, marginibus ultimo anfractu vix separatis, peristomate recto, acuto, albo, ac intus subincrassato. Bourg.*
Diam. 14, alt. 9 Mm.
Helix Bargesiana Bourguignat Amén. I p. 19 t. 1 fig. 12—14.

Gehäuse gedrückt kugelig, genabelt, gestreift mit einer weissen Kielbinde und unregelmässig zerstreuten weisslichen Flecken; fast sieben gewölbte Umgänge, langsam und regelmässig zunehmend, der letzte gerundet, kaum breiter als die übrigen, an der Mündung nicht herabsteigend; Nabel mittelweit, nicht durchgehend; Mündung genau kreisrund, die Ränder sehr genähert, Mundsaum einfach, scharf, innen mit einer leichten Lippe belegt.

Aufenthalt: in Syrien. *(Bourg.)*

Diese Art ist mir noch nicht zu Gesicht gekommen, obwohl ich aus Syrien mehrere Sendungen erhalten habe; *Martens (Vorderas. p. 11. t. 2. fig. 10)* bildet eine nur 10 Mm. grosse, ziemlich gedrückte Form als *Bargesiana* ab, welche ich nicht dafür halten kann, denn wenn man auch die geringeren Dimensionen und die Färbungsunterschiede nicht anschlagen will, so sagt doch *Bourguignat* ausdrücklich, dass der letzte Umgang an der Mündung nicht herabsteige, während *Martens* ebenso ausdrücklich das Gegentheil betont; auch weichen die Figuren denn doch erheblich von einander ab.

Tafel CXLVI.

1458. *Helix rufolabris Benoit.*
Testa perforata, turbinato-globosa, solida, parum nitens, irregulariter striatula, unicolor albida; anfractus 6 celeriter crescentes, superi vix convexiusculi, ultimus rotundatus, subinflatus, ad aperturam vix descendens. Apertura lunato-rotundata, obliqua; peristoma rectum, acutum, intus labio crasso rufulo vel luteo incrassatum, margine basali patulo.
Diam. maj. 12, min. 10, alt. 9 Mm.
Helix rufolabris Benoit mss. — Pfeiffer Mal. Bl. 1856 p. 184. — Mon. Hel. IV. p. 132. Bourguignat Mal. Algér. I p. 210 t. 24 fig. 11—16. — Albers — von Martens Hel. p. 109. — Kobelt Cat. p. 74.
Helix variabilis var. albescens Benoit Illustr. Sicil. p. 212.

Gehäuse durchbohrt, etwas kreiselförmig kugelig, doch mitunter auch ziemlich gedrückt, festschalig, wenig glänzend, unregelmässig gestreift, einfarbig weiss. Die sechs Umgänge nehmen rasch zu, die oberen sind fast flach, das junge Gehäuse erscheint darum kantig. Auf dem letzten Umgang verschwindet die Kante, derselbe erscheint etwas aufgeblasen und gerundet, er steigt an der Mündung kaum merklich herab. Die Mündung ist gerundet, etwas schräg nach unten verbreitert, ziemlich schief; Mundsaum einfach, scharf, ziemlich weit innen mit einer starken bräunlichen oder rothen oder gelben Lippe belegt, nirgends umgeschlagen.

Benoit, welcher diese Form zuerst als Art unterschied, hat sie später wieder als Varietät zu *variabilis* gezogen. Ihre constant geringeren Dimensionen und die Gleichmässigkeit der von den verschiedenen Fundorten stammenden Exemplare lassen mir es aber räthlich erscheinen, *Pfeiffer* und *Bourguignat* zu folgen und sie als Art anzuerkennen.

Aufenthalt: auf Sicilien, nach *Bourguignat* auch noch an einigen anderen Punkten am westlichen Mittelmeere in Algerien, Corsica und der Provence.

1459. *Helix turbinata (Jan) Pfeiffer.*
Testa perforata, conico-globosa, solidiuscula, minute striata, alba, fasciis interruptis et strigis flammulisque fuscis ornata; anfractus $5^1/_2$ *convexiusculi, ultimus inflatus, ad aperturam descendens, apertura lunato-rotundata, parum obliqua; peristoma simplex, intus fortiter labiatum, margine columellari subreflexo, perforationem semitegente.*
Diam. maj. 10, min 9, alt. 9 Mm.
Helix turbinata Jan Mantissa p. 2 (?). — Pfeiffer

Mon. Helic I. p. 155. — Mart. Ch. II. t. 37 fig. 17. 18. — Kobelt Cat. p. 21.

Gehäuse eng durchbohrt, kugelig-kegelförmig, ziemlich festschalig, fein gestreift, wenig glänzend, weiss mit Andeutungen einer unterbrochenen braunen Binde, welche aber gegen die bräunlichen Striemen und Flammen, welche die Hauptzeichnung bilden, ganz zurücktritt. Fünf und ein halber Umgang, die oberen gut gewölbt, der letzte aufgeblasen und an der Mündung herabsteigend. Mündung gerundet, nicht sehr schräg, Mundsaum einfach, innen mit einer starken weissen Lippe belegt, Spindelrand etwas über die Perforation zurückgeschlagen.

Aufenthalt: im griechischen Archipel, Syra, Creta; das abgebildete Exemplar von Creta.

Diese Art wird mit Unrecht mit der Autorität *Jan's* geführt; denn dieser gibt Sicilien als Vaterland, meint also zweifellos die folgende Art, von der sie sich nach meinem Material noch trennen lässt. Da der Name *turbinata* für die Art aus dem Archipel, welche *Pfeiffer* ohne Zweifel bei seiner Beschreibung vor Augen hatte, eingebürgert ist, lasse ich ihn bestehen. Ueber die Unterschiede von *Aradasii* siehe bei der folgenden Art. Sehr nahe verwandt sind ausser dieser auch *Hel. Berlieri Mor.* und *Hel. candiota Friv.*

1460. 61. *Helix Aradasii Pirajno.**)

Testa perforata, globoso-conoidea, tenuiuscula, striatula, albida vel rufescens, rarius unicolor, plerumque fusco-multifasciata, fasciis strigatim interruptis. Anfractus sex rotundati, ultimus major, teres, ad aperturam descendens, spira elevata, apice prominulo, corneo; apertura lunato-rotundata, obliqua; peristoma simplex, acutum, intus albo-vel rufo, labiatum, marginibus conniventibus, columellari subreflexo, patente.

Diam. maj. 12, min. 10,5, alt. 9,5 Mm.

„ „ *10,* „ *9,* „ *9* „

Helix Aradasii Pirajno de Mandralisca Nota Moll. Sicil. p. 6. — Philippi Enum. II. p. 218. — Pfeiffer Mon. I. p. 170. — Benoit Illustr. Sicil. p. 132 t. 3. fig. 6. — Kobelt Jahrb. II. p. 17.

Diese Art steht der vorigen sehr nahe und wird von vielen Autoren damit verwechselt; *Pfeiffer* führt sie allerdings in seiner Monographie auf, aber als ihm unbekannte Art und citirt mehrere auf Sicilien bezügliche Angaben dazu. Die sicilianische Form unterscheidet sich von der griechischen, die wir vorhin beschrieben, besonders durch die dünnere Schale und das Zurücktreten des letzten Umganges, welche bei *turbinata* förmlich aufgeblasen erscheint und den grössten Theil des Gehäuses ausmacht. Ob der Unterschied in der Färbung constant ist, kann ich nicht behaupten, da mein sicher griechisches Material zu klein ist; bei meinen Sicilianern, welche ich in grossen Quantitäten selbst gesammelt habe, wiegt immer die Bindenzeichnung vor, obschon die einzelnen Flecken der Binden in Radialstriemen geordnet sind.

Aufenthalt: in Sicilien, besonders häufig um Messina.

*) *Testa globoso-conica, perforata, subtenuis, longitudinaliter striata; anfractus 6 rotundati, fascia unica brunnea interrupta cincti; apertura rosea rotundata; peristoma intus marginatum, labro simplice. Diam. 4¾, alt. 5½''. — Pirajno.*

1462. *Helix contermina Shuttleworth.*

Testa perforata, conico-globosa, tenuiuscula, confertim plicatula, sordide alba, corneo marmorata vel fasciata; spira conica, apice obtuso, corneo; anfractus 6 perconvexi, regulariter accrescentes, ultimus basi convexiusculus, ad aperturam haud descendens; apertura lunaris, sat obliqua; peristoma acutum, intus sublabiatum, margine collumellari superne subdilatato, patente, perforationem non tegente.

Diam. maj. 8, min 7,5, alt. 8 Mm.

Helix contermina Shuttleworth mss. — Pfeiffer Mon. Helic. I. p. 160. — Albers — von Martens Helic. p. 117. — Mart Ch. II t. 113 fig. 16. 13. — Kobelt Cat. p. 24.

Helix psammoica Morelet) Journ. Conch. II. 1851 p. 356 t. 9 fig. 11. — Pfeiffer Mon. Hel. III p. 429 (Bul). — Bourguignat Mal. Alg. I p. 205 t. 22 fig. 10—14.*

Non Helix contermina Reeve-Streptaxis alveus Dunker, fide L. Pfr.

Gehäuse durchbohrt, kegelförmig, etwas kugelig, dünnschalig, dicht faltenstreifig, die Falten an der Basis des letzten Umganges schwächer werdend, schmutzigweiss mit hornfarbenen Fleckchen, der letzte Umgang meist mit einer hornfarbenen durchscheinenden Binde etwas unter der Peripherie; Gewinde kegelförmig mit abgestumpftem, hornigem Apex; sechs bis sieben auffallend gewölbte Umgänge, regelmässig zunehmend, der letzte mit gewölbter Basis, an der Mündung nicht herabsteigend. Die Mündung mondförmig,

*) *Testa perforata conoidea, costulato-striata, pallide grisea, rubigineo-fasciata vel punctata; anfr. 7 convexi, ultimus basi convexiusculus; apertura depresso-lunaris; peristoma rectum, intus labiatum, margine columellari ad umbilicum reflexiusculo. Diam. 8, alt. 9 Mm. — Morelet.*

stark ausgeschnitten, ziemlich schief; Mundsaum scharf, innen schwach gelippt, Basalrand oben verbreitert, aber die Perforation nicht bedeckend.

Aufenthalt: auf Corsica *(Shuttleworth)*; bei la Calle in Algier *(Morelet)*.

Anmerkung. *Bourguignat* behauptet zwar die Verschiedenheit von *Hel. psammoica* und *contermina*, doch ohne näher auf die Unterschiede einzugehen; ich kann zwischen *Shuttleworth*'schen Originalexemplaren in der *Rossmæssler*'schen Sammlung und meinen algerischen einen haltbaren Unterschied nicht finden. Ein nachträglich von Herrn Prof. *Mousson* erhaltenes Exemplar hat 7 Umgänge und 9,5 Mm. Höhe.

1463. Helix Pringi Pfeiffer.

Testa anguste umbilicata, conica, solida, irregulariter striata et punctata, cretacea, fascia fusca basali plerumque ornata vel corneo marmorata; spira regulariter conica, acutiuscula; anfractus 7 convexi, ultimus 1/3 longitudinis non attingens, rotundatus, peripheria obsolete angulatus, apertura obliqua, fere circularis; peristoma simplex, marginibus conniventibus, dextro perarcuato, columellari substricto, superne dilatato, patente. L. Pfr.

Long. 8, diam. 5 Mm.

Bulimus Pringi Pfeiffer Proc. zool. Soc. 1854 p. 292. — Mon. Helic. IV p. 493. — Novitates III p. 353 t. 82 fig. 19—22.

Helix Pringi Kobelt Catalog p. 24.

„Gehäuse sehr eng genabelt, kegelförmig, festschalig, unregelmässig gerieft und punktirt, meist kreideweiss, mit einer braunen Basalbinde oder mit hornfarbiger Marmorzeichnung. Gewinde regelmässig konisch, ziemlich spitz. Umgänge 7, convex, der letzte nicht völlig ein Drittel der Gesammtlänge bildend, am Umfang undeutlich winklig. Mündung schräg, fast kreisrund. Mundsaum einfach, mit zusammenneigenden Rändern, der rechte stark bogig, der Spindelrand fast gestreckt, oben verbreitert, abstehend.“ *L. Pfr.*

Aufenthalt: in Portugal.

Ich gebe von dieser mir noch nicht zu Gesicht gekommenen Art Abbildung und Beschreibung nach *Pfeiffer;* sie steht der *Hel. connoidea* jedenfalls sehr nahe; nach *Pfeiffer* soll sie sich von derselben ausser durch die schlanke Gestalt namentlich durch die Nabelbildung unterscheiden; leider ist keine Basalansicht gegeben, aus der Beschreibung kann ich keinen rechten Unterschied erkennen.

1464. Helix pumilio Chemnitz.

Testa perforata, conica, trochiformis, basi convexiuscula, rugoso-tuberculata, solidiuscula, albida vel grisea, coeruleo-griseo variegata, interdum ad basin obscure fasciata; anfractus 7 plani, subexserti, serrato-carinati, supra carinam serie tuberculorum ad modum carinae alterae cingulati, ultimus antice non descendens, inferne crispulato-rugosus. Apertura depressa, extus acute angulata, peristoma rectum simplex, margine columellari superne vix patulo.

Diam. 7, alt. 7,5 Mm.

Trochus pumulio Chemnitz Conch. Cab. vol. 11 p. 164 t. 196 fig. 1888. 89.

Trochus rugosus Mühlfeld Mag. Ges. naturf. Fr. 1818 p. 7 t. 1 fig. 10.

Helix pumilio Pfeiffer Mon. Hel. I p. 178 (non Symb. II p. 38. — Albers — von Martens p. 116. — Kobelt Cat. p. 74. — Mousson Jahrb. mal. Ges. I p. 81.

Gehäuse ganz eng durchbohrt, kegelförmig, ganz wie ein Trochus aussehend, mit convexer Basis, die Seitenlinien etwas concav, runzelighöckerig, weisslich oder hellgrau mit blaugrauen Flecken und einer nicht sehr deutlichen dunklen Binde an der Basis, ziemlich festschalig. Sieben Umgänge, die oberen beiden hornig und glatt, die anderen flach abgesetzt, von einem scharf gezackten Kiel umgeben, über welchem noch eine Reihe weisser Höcker wie ein zweiter Kiel oder eine Perlenreihe läuft; dazwischen ist die Oberfläche rauh, die Basis des letzten Umganges stark runzelstreifig; der letzte Umgang steigt an der Basis nicht herab. Die Mündung ist gedrückt, aussen an dem Kiel einen scharfen Winkel bildend, der Mundsaum einfach, scharf, innen kaum verdickt, die Randinsertionen genähert, der Basalrand oben ganz wenig verbreitert.

Aufenthalt: in Südmarokko, um Mogador *(Chemnitz,* in neuester Zeit durch *von Fritsch* und *Rein* bestätigt).

Eine äusserst characteristische Art, welche der sicilianischen *Caroni* am nächsten zu stehen scheint, aber nicht mit ihr verwechselt werden kann.

1465. Helix tuberculosa Conrad.

Testa angustissime perforata, conico-tectiformis, corrugato-striata, sordide calcarea, interdum obsolete bi-vel trifasciata, bicarinata; anfractus 6 contabulati, plani, carinis serrulato-incisis, inferiore prominula, exserta; anfr. ultimus infra convexiusculus, minus rugosus; apertura angularis obliqua; peristoma acutum, simplex, margi-

nibus disjunctis, columellari reflexo, perforationem semitegente.

Diam. maj. 15, min. 13, alt. 13 Mm.

Carocolla tuberculosa Conrad in Lynch, Rep. U. St. Exp. Dead Sea p. 229 pl. XXII f. 133.

Helix Despreauxii Bourg. (non d'Orb) Cat. rais. p. 35.

Helix tuberculosa Roth in Mal. Bl. II 1855 p. 28 t. 1 fig. 6. 7. — Bourg. Moll. nouv. lit. et p. 60 t. 9 f. 5—7.

Von dieser in den Sammlungen noch sehr seltenen Art habe ich vor kurzem durch Herrn Dr. *O. Kersten* eine grosse Quantität erhalten, von denen die grösseren Exemplare mit *Roth's* Abbildung und Beschreibung so vollständig übereinstimmen, dass ich seine Diagnose fast wörtich copiren honnte; doch sind nur wenige Exemplare von dieser Grösse dabei, die meisten, obschon auch beinahe 6 Umgänge zählend, messen nicht über 10 Mm. Höhe, wie *Bourguignat's* Figur. Das Gehäuse hat ganz den Habitus eines *Trochus,* ist eng durchbohrt, die Perforation fast von dem Basalrand verdeckt, runzelstreifig, schmutzig kreideweiss, mitunter ganz wie *Hel. elegans*, mit zwei oder drei undeutlichen Binden. Die sechs Umgänge sind oben abgeflacht, tragen einen scharfen, vorspringenden gezackten Kiel und darüber eine schwächere Knötchenreihe, die meistens auf dem letzten Umgange obsolet werden. Der letzte Umgang steigt an der Mündung nicht herab, er ist unter dem Kiele gerundet, die Basis weniger rauh, als die Umgänge. Die Mündung ist nur wenig schief, aussen scharf winklig, der Mundrand einfach, scharf, die Ränder unverbunden, der Basalrand an seiner Insertion ausgebreitet, die Perforation mehr oder weniger deckend.

Bourguignat (Moll. nouv.) sagt: *anfractu ultimo lente descendente vel quandoque subito deflexo;* von meinen sämmtlichen Exemplaren geht bei keinem die Naht unter den Kiel herab, auch nicht bei den grössten; *Bourguignat* hatte obendrein offenbar kein ausgewachsenes Exemplar vor sich.

Aufenthalt: in den Umgebungen des todten Meeres; St. Saba *(Roth.)*

1466. *Helix philamnia Bourguignat.*

„*Testa subperforata, conico-turrita, subtus convexa, carinata, opaca, cretacea, sordide albida, subtus zonulata, supra striis rugosis, crispulatis irregulariter valide corrugata, subtus minus crispulato-costulata; spira conico-elata; apice minuto, corneo, lævigato; anfractibus* $6^1/_2$ *subplanulatis, regulariter crescentibus, tubercoloso-carinatis (carina suturam sequens); ultimo paululum majore, carinato, carina serrulata in medio anfractu, supra convexiusculo, subtus convexo, antice subito deflexo; apertura obliqua, parum lunata, late transverse oblonga, ad marginem externum angulata; peristomate recto, acuto, intus incrassato, margine basali reflexiusculo; margine columellari reflexo, parvulam perforationem semitegente; marginibus convergentibus sat approximatis.*“ *(Bourg.)*

Diam. 13, alt. 12 Mm.

Helix philamnia Bourguignat Moll. nouv. p. 64 t. 10 fig. 1—3. — Pfeiffer Mon. V. p. 489. — Jickeli Nordostafr. p. 93.

Helix serrulata Pfeiffer Mart. Ch. II. t. 23 fig. 5. 6 (non Beck.)

Gehäuse kaum durchbohrt, gethürmt kegelförmig mit convexer Basis, gekielt, undurchsichtig, kreidig, schmutzig weiss, die Basis mitunter mit einigen undeutlichen Binden. Oberseite stark gerunzelt mit unregelmässigen, höckerigen Rippen, die Unterseite glatter. Gewinde schlank kegelförmig mit kleinem hornigem Apex. Sechs und ein halber Umgang, kaum gewölbt, von einem längs der Naht laufenden gesägten Kiel umzogen, regelmässig zunehmend, der letzte obenher leicht, nach unten stark gewölbt, mit starkem gezahntem Kiel. Mündung schräg, wenig ausgeschnitten, queroval und dem Kiel entsprechend etwas winklig; Mundsaum gerade, scharf, innen mit einer Lippe belegt; Basalrand leicht, Spindelrand stark umgeschlagen und einen Theil der Perforation verdeckend; Insertionen einander sehr genähert.

Aufenthalt: in den Wüsten zwischen Syrien und Egypten, bis nach dem persischen Meerbusen; *El Arisch (Bourg).*

Jickeli glaubt diese Art mit Bestimmtheit als Synonyme zu *tuberculosa* ziehen zu können; doch ist bei dieser die Basis ganz anders gebildet. Mir scheinen beide mit der folgenden und einer vierten grösseren Art, von welcher ein unvollständiges Exemplar als *Hel. crenulata Olivier* im Senckenbergischen Museum in Frankfurt liegt, eine kleine Gruppe zu bilden, welche mancherlei Analogie mit den maroccanischen Xeroleucen bietet und für die Wüsten Nordarabiens charakteristisch ist.

1467. *Helix ptychodia Bourguignat.*

„*Testa anguste umbilicata, conoidea, subtus rotundato-convexa, serrulato-carinata (carina in ultimo evanescens); fragili, sat*

tenui, sordide albidula, supra tuberculosa, crispulato-costata, subtus striata, paululum rugosa, spira conoidea, sat elata; apice prominente, corneo, lævigato; anfractibus 6 convexiusculis, celeriter crescentibus, sutura impressa separatis; anfractibus prioribus rotundatis, leviter striatis, tribus medianis supra crispulato-costatis ac acute serrulato-carinatis (carina suturam sequens); tandem ultimo maximo dilatato, subrotundato, non carinato, supra rugoso, subtus leviter subcrispulato, antice subito vix deflexo, apertura obliqua, parum lunata, rotundata; peristomate recto, acuto, intus paululum incrassato; margine columellari reflexo, præsertim ad partem superiorem, marginibus callo tenui albido nitente junctis." Bourg.

Diam. maj. 13¾, min. 12¼, alt. 11 Mm.

Helix ptychodia Bourguignat Moll. nouv. p. 66 t. 10 fig. 4—7. — Martens Mal. Bl. 1865 p. 187. — Jickeli Nordostafr. p. 94.

An eadem var. Helix crenulata Olivier) Voy. emp. ott. III. p. 69 t. 31 fig. 5, nec Müller?*

Gehäuse eng genabelt, kegelförmig, die Basis convex gerundet, mit einem gesägten, auf dem letzten Umgang verschwindenden Kiel, zerbrechlich, ziemlich dünnschalig, schmutzig weiss, die Oberseite höckerig mit Rippenrunzeln, die Unterseite nur gestreift und wenig rauh: Gewinde kegelförmig, ziemlich erhaben, mit vorspringendem glattem, hornigem Apex. Sechs gewölbte Umgänge, rasch zunehmend, durch eine eingedrückte Naht geschieden; die obersten sind gerundet und leicht gestreift, die späteren runzlig mit einem längs der Naht sichtbaren scharf sägezähnigen Kiel, der letzte ist verbreitert, ungekielt, obenher runzelstreifig, unten nur ganz wenig rauh, an der Mündung plötzlich, doch nur wenig herabgebogen. Die Mündung ist schräg, wenig ausgeschnitten, gerundet, Mundsaum scharf gerade, innen leicht verdickt, die Ränder genähert und durch einen dünnen Callus verbunden, der Spindelrand umgeschlagen.

Aufenthalt: auf der Landenge von Suez und in den angrenzenden Wüsten.

Bourguignat nimmt *Hel. crenulata Olivier* für eine höhere Varietät dieser Art; er glaubt ihr wegen *Hel. crenulata Müller* einen neuen Namen geben zu müssen, was ich für überflüssig halte, da die *Müller*'sche Art vollkommen verschollen ist. Ich glaube, die ächte *crenulata Olivier* in einem unvollendeten Exemplare der *Senckenberg*'schen Sammlung zu erkennen, welches *Rüppel* von der Sinaihalbinsel mitbrachte und das, ohne einen eigentlichen Kiel zu haben, die *sutura crenata* im auffallendsten Maasse zeigt; es scheint mir aber von *ptychodia* gut verschieden. Bei Alexandrien, wie *Olivier* behauptet, hat noch Niemand eine ähnliche Art gefunden.

*) *Helix crenulata parvula, conoidea, rugellosa, anfractibus ad suturam crenatis; umbilico parvo. Olivier. — Diam. 14½, alt. 15 Mm.*

1468. *Helix Idaliæ Bourguignat.*

„Testa perforata, elevato-conica, solidula, albidula, vel pallide grisea, irregulariter valide costulato-serrata; spira elongata, scalari, apice lævi, subcorneo, obtusiusculo; anfractibus 6 obsolete subangulato-perconvexis, sutura valde impressa separatis, regulariter crescentibus; ultimo rotundato, paululum ad aperturam descendente; apertura parum obliqua, exacte rotundata, peristomate recto, acuto." (Bourg.)

Diam. 5, alt. 7 Mm.

Helix Idaliæ Bourguignat Amén. mal. I p. 58 t. 3 fig. 1—6.

Gehäuse durchbohrt, gethürmt kegelförmig, festschalig, einfarbig weisslich oder hellgrau, überall mit unregelmässig starken Radialrippen sculptirt; Gewinde ziemlich hoch, scalarid, der Apex stumpf, glatt, hornig. Die sechs regelmässig zunehmenden Windungen sind sehr stark gewölbt, undeutlich kantig, durch eine sehr tiefe Naht geschieden, der letzte gerundet, an der Mündung etwas herabsteigend. Mündung kaum schief, fast kreisrund, Mundrand einfach scharf.

Aufenthalt: im Innern der Insel Cypern, Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

Die nächste Verwandte dieser interessanten Art ist *Helix Liebetruti Albers,* ebenfalls von Cypern.

1469. *Helix tarentina Pfeiffer.*

Testa umbilicata, depresse conica, utrinque costulato striata, carinata, unicolor albidula, vel maculis fuscis seriatim ordinatis, vel fascia supramediana rufo-fusca ornata; spira conica, obtusa; anfractus 6 convexi, ultimus obtuse carinatus, subtus planiusculus, antice non descendens; apertura depressa, late lunaris; peristoma rectum, intus labiatum.

Diam. maj. 13, min. 11,5, alt. 9 Mm.

Helix pyramidata var. costulata Phil. Enum. Sicil. II. p. 110. — Rossmæssler Iconogr. No. 690. — Pfeiffer Mon. Hel. I. p. 161.

Helix tarentina Pfeiffer Mon. Hel. III. p. 131.

Albers — von Mart. Helic. p. 110. — Kobelt Cat. p. 23.

Ich glaube mich bezüglich dieser Form der späteren Ansicht *Pfeiffer's* anschliessen und sie als Art anerkennen zu sollen. Sie kommt zwar in der Gestalt der *Hel. pyramidata* sehr nahe, aber es sind mir bis jetzt noch keine Zwischenformen bekannt geworden und die starken Rippen sowie der stumpfe Kiel des letzten Umgangs genügen zur Unterscheidung. Sie muss wohl als eine selbstständig gewordene Localform angesehen werden, welche um Tarent allein vorkommt und auch in früheren Zeiten schon vorgekommen ist, da ich sie dort fossil fand. In der Färbung variirt sie ebenso, wie *Hel. pyramidata.*

Aufenthalt: um Taranto häufig an Abhängen nahe dem Meere und an den Stämmen von Oelbäumen; ausgewachsene Exemplare fand ich im November 1872 nur einzeln.

1470. *Helix trochlea Pfeiffer.*

Testa perforata, conico-turrita, trochlearis, costulato-striata, albida, interdum fusco-maculata vel basi fusco-fasciata; anfractus 8 acute crenulato-carinati, exserti, utrinque planulati, ultimus basi subtilius et confertius striatus, convexiusculus, antice non descendens; apertura securiformis; peristoma acutum margine basali arcuato, intus leviter labiato, columellari subdilatato, ad perforationem subreflexo. L. Pfr.

Diam. et alt. 7—8 Mm.

Helix trochlea Pfeiffer Symb. III. p. 69. — Mart. Ch. II. t. 23 fig. 28. 29. — Mon. Helic. I. p. 177. — Bourguignat Mal. Alg. p. 280 t. 32 fig. 15—22. — Kobelt Cat. p. 74.

Gehäuse durchbohrt, gethürmt-kegelig, bohrerförmig, obenher rippenstreifig, weisslich; seltener braun gefleckt oder an der Basis braun gebändert. Acht Umgänge, von einem scharfen, zackigen Kiel umgeben, über einander vorspringend, oben und unten abgeplattet, der letzte an der Basis feiner und dichter gestreift, etwas gewölbt, vornen nicht herabsteigend. Mündung beilförmig; Mundsaum scharf, der Basalrand gebogen, unten mit einer leichten Lippe belegt, der Spindelrand etwas ausgebreitet und leicht über der Perforation umgeschlagen.

Diese sehr hübsche Art vertritt die Gruppe der *Hel. Caroni* in Algerien, wo sie sich in den Provinzen Algier und Constantine an verschiedenen Punkten findet.

1471. *Helix numidica Moquin Tandon.*

Testa profunde umbilicata (umbilicus leviter pervius), depresso-conica, rare obsolete subcarinata, solida, paululum subopaca, cretacea, sat nitida, albidula vel quandoque in prioribus marmorata, aut zonulis fuscis undique circumcincta; subtiliter crebre striatula; spira conoidea, apice prominulo, laevigato, nitido, corneo-fulvo; anfractibus 6, convexiusculis, lente crescentibus, sutura bene impressa separatis, ultimo rare subcarinato (carina evanescens), compresso-rotundato, antice recto; apertura vix obliqua, paululum lunata, late angulato-oblonga; peristomate recto, acuto, intus valide albido-labiato; margine columellari brevi subverticali, leviter subpatulo. (Bourg.)

Diam. maj. 11, min. 10, alt. 6—7 Mm.

Helix numidica Moquin-Tandon mss. — Pfeiffer Mon. Hel. I. p. 444. — Mart. Ch. II. t. 119 fig. 34. — Bourguignat Mal. Algerie I. p. 263 t. 30 fig. 19—25. — Albers — von Mart. Hel. p. 116. — Kobelt Cat. p. 23.

Gehäuse tief und fast durchgehend genabelt, gedrückt kegelförmig, bisweilen undeutlich gekielt, festschalig, ziemlich undurchsichtig, kreidig, ziemlich glänzend, einfarbig weiss oder gebändert, die oberen Umgänge mitunter gewölkt; Gewinde kegelförmig mit vorspringendem, glattem, glänzend hornbraunem Apex; sechs langsam zunehmende, gut gewölbte Umgänge, der letzte zusammengedrückt, doch selten gekielt, vornen nicht herabsteigend. Mündung kaum schräg, wenig ausgeschnitten, länglich, etwas winklig, Mundsaum gerade, scharf, innen mit einer weissen starken Lippe belegt, welche sich aber erst spät zu bilden scheint; der Spindelrand ist kurz, fast senkrecht, kaum abgelöst.

Aufenthalt: in Algerien.

Ich kann weder an den Originalexemplaren der *Rossmässler*'schen Sammlung noch in der *Bourguignat*'schen Beschreibung, die ich oben copirt habe, einen anderen Unterschied von *pyramidata* finden, als den weiteren Nabel, den aber die nachfolgende Form aus Sicilien auch hat. Ich halte sie darum nur für eine weiter genabelte Varietät von *pyramidata.*

1472. *Helix pyramidata var. depressa.*

Ich bilde diese interessante Form, welche den Uebergang zu der vorigen Art bildet, hier nur ab, um zu zeigen, wie wenig sich *py-*

ramidata und *numidica* testaceologisch scheiden lassen. Diese flache Form herrscht vor in der Umgebung von Messina.

1473. *Helix Spratti Pfeiffer.*

Testa umbilicata, depressa, confertim costulata, sordide alba vel fusca, saturatius fasciata, carinata, carina compressa, prominente, denticulata; spira vix elevata. Anfractus 5, supra carinam valde turgidi, subangulatim elevati, ultimus basi convexus, antice non descendens; umbilicus latissimus perspectivus, crista obtusa circumdatus; apertura parvula, angulato-subrotundata; peristoma rectum, acutum, intus albolabiatum.

Diam. maj. 11, min. 10, alt. 4,5 Mm.

Helix Spratti Pfeiffer Symb. III. p. 69. — Mon. Hel. I. p. 174. — Mart. Ch. II. t. 23 fig. 9—11. — Albers — von Martens p. 111. — Kobelt Cat. p. 22.

Helix siderites Frivaldszky in coll. Rossmaessler.

Helix Schembriana Benoit Illustr. Sicil. p. 182 t. 4 fig. 26 (non Hel. Schembrii L. Pfr.)

Gehäuse offen und perspectivisch genabelt, niedergedrückt; dicht gerippt, schmutzig weiss, seltener bräunlich mit dunkleren Bändern, unregelmässig gewunden, von einem scharf zusammengedrückten, vorspringenden, am Rande gezähnelten Kiel umzogen, über welchem die Umgänge in Form einer Wulst vorspringen, so dass die Naht rinnenförmig eingesenkt erscheint; der letzte Umgang ist an der Basis gewölbt und steigt vornen nicht herab. Das Gewinde ist kaum erhaben, mitunter vom zweiten Umgang an eingesenkt. Die Mündung ist klein, unregelmässig rundlich mit Ausbuchtungen, welche dem Kiel und dem Wulst über demselben entsprechen; Mundsaum gerade, scharf, innen schwach gelippt.

Aufenthalt: auf Malta.

Benoit hat diese Schnecke mit *Hel. Schembrii* verwechselt und führt sie unter diesem Namen, während er *Hel. Spratti Pfeiffer* unter den ihm zweifelhaften Arten aufführt. — In der *Rossmaessler*'schen Sammlung liegen zwei Exemplare mit der Etikette *siderites Friv.* mit der ausdrücklichen Bemerkung, dass sie von *Frivaldszky* geschickt seien; was *Martens (Nachr. Bl. III p. 155)* nach Exemplaren der *Albers*'schen Sammlung als *Hel. sideritis Friv.* von Syra beschreibt, ist freilich etwas ganz anderes; man wird darum am besten thun, die Autorität *Frivaldszky's* ganz fallen zu lassen und die Art mit der Autorität *von Martens* zu führen.

1474. *Helix calcárata Benoit.*

Testa pervio umbilicata, convexo-pyramidata, oblique rugoso costulata, albida, plerumque fusco-fasciata; apex corneus, obtusulus, laevigatus; anfractus sex leniter regulariterque crescentes, convexiusculi, carina crenulata, filocincta, suturam sequente cingulati; anfractus ultimus basi convexus, antice non descendens; Apertura lunato-angulata, vix obliqua; peristoma rectum, acutum, intus remote labiatum, margine basali patulo nec reflexo.

Diam. maj. 8, min. 7,5, alt. 6 Mm.

Helix calcarata Benoit Illustr. Sicil. p. 203 t. 5 fig. 11 — Issel in Bull. mal ital. I p. 19. — Kobelt Jahrb. II. p. 19.

Gehäuse durchgehend genabelt, kegelförmig, doch mit etwas ausgebuchteten Contouren, der hornige, glatte Apex etwas abgeplattet; die Sculptur besteht in starken, ziemlich regelmässigen, schräg gerichteten Rippen, welche auf der Unterseite kaum schwächer sind, als obenher. Die Färbung ist weiss, einfarbig oder häufiger mit einer schmalen braunen Binde unmittelbar über dem Kiel und zwei schwächeren Linien an der Basis. Die sechs Umgänge sind gut gewölbt und von einem fadenförmig aufgesetzten, crenulirten Kiel umzogen; sie nehmen langsam und regelmässig zu und der letzte steigt an der Mündung nicht herunter. Die Basis ist gewölbt, der Nabel nicht weit, aber durchgehend. Mündung eckig, bei jüngeren Exemplaren dem Kiel entsprechend ausgebuchtet, nur wenig schräg; Mundsaum einfach, gerade, innen mit einer zurückliegenden, weissen scharfen Lippe belegt; Basalrand etwas ausgebreitet, doch nicht umgeschlagen.

Diese zierliche Art ist zunächst mit *H. apiculus Rossm.* (*Cumiae Calcara*) verwandt, aber weiter genabelt und der Basalrand nicht umgeschlagen.

Aufenthalt: auf Malta *(Benoit).* — San Giorgio auf Malta *(Issel.)*.

1475. *Helix Sequentiana Benoit.*

Testa angustissime perforata, coarctato-conica. basi planiuscula, apice obtusulo, corneo, lævi; albida vel albido-lutescens, ad basin obsoletissime fasciata; anfractus 9—10 carinati, plani, non exserti, oblique regulariter costati, carina parum prominula, haud filocincta, leviter crenulata; anfractus ultimus basi subplanulatus, ad aperturam haud descendens. Apertura angulato-depressa, vix obliqua; peristoma

acutum intus remote albolabiatum, margine basali reflexiusculo.
Diam. maj. 7, min. $6^3/_4$, alt. 8 Mm.
Helix elata Pirajno Moll. Madon. p. 17, nec Fér. (fide Benoit.)
Helix Sequentiana Benoit Illustr. Sicil. p. 206 t. 5 fig. 18. — Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 488. — Kobelt in Jahrb. II. p. 19.

Gehäuse eng durchbohrt, schmal kegelförmig, die schlankste der verwandten Arten, weisslich oder weissgelb, mitunter mit Bindenspuren an der fast flachen Basis Die Spitze ist stumpf und hornig. Neun oder zehn Umgänge, die obersten etwas gewölbt, die unteren flach und sich in fast gerader Linie aneinanderschliessend, von einem schwachen, wenig vorspringenden Kiel umgeben, von starken, gleichmässigen, sehr regelmässig angeordneten schrägen Rippen sculptirt, welche an dem Kiel zu winzigen Knötchen anschwellen; der letzte Umgang steigt an der Mündung nicht herab. Mündung zusammengedrückt, nach aussen hin winklig, kaum schräg. Mundsaum scharf, innen mit einer zurückliegenden weissen Lippe belegt, Basalrand etwas umgeschlagen.

Aufenthalt: in den Madonien an der sicilianischen Nordküste, namentlich bei Cefalu.

Diese Art steht den unter sich schon so nahe verwandten Arten *Hel. Caroni Desh.* und *elata Faure* sehr nahe, unterscheidet sich aber durch die viel schlankere Gestalt und den über die allgemeine Contour nicht oder kaum vorspringenden Kiel, welcher bei den beiden anderen Arten die einzelnen Umgänge abgesetzt erscheinen lässt und bei *elata* ziemlich glatt, bei *Caroni* stark gesägt ist. *Monterosato* will *Helix turrita Phil.*, welche gewöhnlich zu *Caroni* gerechnet wird, auf unsere Art deuten; nach der Abbildung *Rossmæssler's fig. 343* ist das unmöglich, da diese offenbar die *Hel. Caroni* darstellt.

Tafel CXLVII & CXLVIII.

1476. 77. *Helix Schlaeflii Mousson.*

Testa obtecte perforata, ventroso-globosa, irregulariter rugoso-striata, lineis impressis interruptis seu continuis decussata, luteo-albida, fasciis quinque interdum junctis vel deficientibus, fusco-griseis ornata. Spira depresso-conoidea, summo albo, nitido, crassiusculo, sutura subirregulari. Anfractus $4^1/_2$ convexiusculi, rapide accrescentes, medii spiraliter lineati; ultimus ventricosus, vix subdescendens. Apertura ampla, oblique lunato-rotundata, intus griseo-alba, fasciis perspicuis, ad marginem insertionis et in aperturae pariete fusco-grisea. Peristoma intus albosublabiatum, marginibus remotis; dextro simplice, columellari subobliquo, late reflexo, perforationem fere occultante, fusco griseo. — Diam. maj. 50, min. 38, alt. 47 Mm. (Mousson.)

Diam. maj. 56, alt. 54 Mm. } *spec. fig.*
— — 51, alt. 50 „ }

Helix Schlaeflii Mousson) Coq. Schläfli in Viertelj. Zürich 1859 p. 266. — Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 235. — Kobelt Cat. p. 19.*

Gehäuse bedeckt durchbohrt, fast kugelig, bauchig, unregelmässig rauh gestreift mit mehr oder minder unterbrochenen spiralen und schrägen Linien sculptirt, gelblich weiss mit fünf breiten braungrauen Binden, welche mitunter in verschiedener Weise zusammenfliessen oder auch ganz schwinden, namentlich scheinen das zweite und dritte von oben meistens zusammenzufliessen. Das Gewinde ist gedrückt kegelförmig, der Apex weiss, glänzend, ziemlich dick; die Naht ist etwas zackig. Vier und ein halber Umgang, gut gewölbt, rasch zunehmend, die mittleren deutlich spiral gestreift, der letzte bauchig, an der Mündung allmälig herabsteigend. *Mousson* sagt zwar, *vix subdescendens,* aber an seinen beiden Originalexemplaren senkt sich der letzte Umgang doch ganz allmälig um 5—6 Mm. Die Mündung ist weit, schräg gerundet, durch die Mündungswand nur wenig ausgeschnitten, im Gaumen grauweiss mit durchscheinenden Binden auf der Mündungswand, dem Spindelrand und längs des Mundrandes braungrau bis rothbraun. Der Mundsaum ist innen schwach gelippt, einfach, die Randinsertionen weit getrennt, der Spindelrand schräg, weit umgeschlagen, den Nabelritz an den mir vorliegenden Exemplaren vollständig schliessend

Aufenthalt: in Epirus, wahrscheinlich im mittleren Theile der Balkanhalbinsel weit verbreitet.

*) Herr Prof. *Mousson* in Zürich hatte die Güte, mir nach dem Erscheinen des ersten Bandes meiner Fortsetzung der Iconographie einen Theil der Typen seiner Arten zur Abbildung zu schicken, wofür ich ihm hiermit meinen herzlichsten Dank sage.

Ich habe im ersten Nachtrag zu meinem Catalog der europäischen Binnenconchylien dieser Art Unrecht gethan, indem ich sie, gestützt auf die mündliche Angabe eines Freundes, der die Originale bei *Mousson* gesehen, als Varietät zu *pomatia* zog. Sie hat mit dieser nichts zu thun, dagegen dürfte es nicht eben leicht sein, sie von der dalmatischen *secernenda (Jcon. 289)* zu trennen; wenigstens besitze ich dalmatische Exemplare, welche genau dieselbe Färbung von Mündungswand und Spindel und ebenso hohes Gewinde zeigen; auch die Sculptur mit den kurzen schrägen Linien ist beiden gemeinsam; es bleibt somit als Unterschied nur die mehr schräg nach unten verbreiterte Mündung und die nicht concave, mehr vorspringende Spindel der *Hel. Schlæflii.* Immerhin muss sie als eine gute Localvarietät anerkannt werden.

Nach den Angaben *Schläfli's* ist sie bei den epirotischen Griechen eine beliebte Fastenspeise, die unter dem Namen *Saliangos* massenhaft auf dem Markte von Janina verkauft wird.

1478. *Helix pomatia var. Gesneri Hartm.*

In den „Erd- und Süsswasser-Gastropoden" der Schweiz unterscheidet *Hartmann* zwei Hauptformen unserer Weinbergsschnecke, die gewöhnliche mehr gedrückte, dünnschaligere *rustica* mit wärmerem Colorit und hellerem Thier, und die mehr kegelförmige, dickschalige *var. Gesneri* mit scharfen Binden auf heller Grundfarbe oder einfarbig, mit grauem Thier. Seine Abbildung dieser Varietät (Taf. 20, Fig. 2) lässt aber die Form des Gehäuses wenig erkennen, darum bilde ich hier ein riesiges, mir von *Mousson* anvertrautes Exemplar von *Galanda* ab, das in seiner Form fast an Bulimus streift. In der Schweiz ist *Hel. rustica* die Bewohnerin der ebeneren Theile, während *Gesneri* mehr in den Hochthälern lebt und namentlich in Graubündten prachtvoll entwickelt ist. Doch finden sich ähnliche Formen auch in Deutschland und ich besitze einen ebenso kegelförmigen prachtvollen Albino aus dem Mainthal.

Helix pomatia gehört ausschliesslich den gemässigteren Theilen unseres Erdtheils an und darf als typisch für die germanische und namentlich die alpine Provinz angesehen werden. Auf der Pyrenäenhalbinsel und in Süditalien fehlt sie, aber sie folgt dem Apennin bis nach Mittelitalien, und gerade da an der Grenze kommen Exemplare vor, bei denen ich nach dem Gehäuse nicht zu entscheiden wage, ob sie zu *lucorum* oder zu *pomatia* zu rechnen sind. Die typische Form nimmt immer die höheren Gebiete ein, ebenso an den Alpen, wo man, z. B am Gardasee, in den höheren Regionen *pomatia*, in den tieferen *cincta* sammelt. In Südfrankreich und den Pyrenäen fehlt sie, aber in Mittelfrankreich ist sie gemein.

Auf der Balkanhalbinsel findet sie sich noch in Südserbien, schwerlich aber jenseits des Balkan, auch in der Krym soll sie noch vorkommen, im Kaucasus wird sie durch *Buchi* ersetzt. In Siebenbürgen mischt sie sich mit *lutescens.* Nach Osten geht sie bis nach Kiew, soll aber dort nur in einem Park häufig sein und ist somit wahrscheinlich eingeschleppt. Nach Norden hin sind die Grenzen ihres Verbreitungsbezirkes namentlich durch die Herren Mönche verwischt worden, welche das beliebte Fastenwildpret bei ihren Klöstern ansiedelten; so ohne Zweifel in Scandinavien und Livland; in England dagegen ist sie nach *Jeffreys* einheimisch.

In Deutschland findet man sie zwar nicht im Löss, aber doch in den Kalktuffen von Gotha und auch in dem gewöhnlich für Löss gehaltenen Thon, welcher die Mainebene um Schwanheim bedeckt und offenbar jünger ist, als der ächte Löss.

1479. *Helix pathetica Parreyss.*

Testa vix imperforata, depresse globosa, tenuis, diaphana, striatula, alba vel flavescenti-albida, fasciis 5 fuscobrunneis, interdum citrinis, ornata; spira depressa, apice obtuso, sat magno; anfractus 4, sutura impressa, subirregulari discreti, ultimus major, subdilatatus, antice valde descendens; apertura obliqua, ovato-rotundata, intus alba, nitens, fasciis translucentibus, peristoma simplex, rectum, margine columellari stricto, vix dilatato, reflexo, appresso.

Diam. 28, min. 23, alt. 24 Mm.

Helix pathetica Parreyss in sched. — Albers — von Mart. Helic. p. 143. — Mousson Coq. Bell p. 366 (20). — Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 236.

Gehäuse bis auf einen kleinen Ritz entnabelt, gedrückt-kugelig, dünnschalig, durchscheinend, deutlich gestreift, weiss oder gelblichweiss mit fünf braunen, nach *Albers* citrongelben Binden, von denen bei dem mir vorliegenden Exemplare die unteren die deutlicheren sind. Gewinde gedrückt, mit stumpfem, ziemlich grossem Wirbel. Die vier Windungen sind durch eine eingedrückte, etwas unregelmässige Naht geschieden, der letzte ist grösser, in die Quere verbreitert, etwas aufgeblasen, vornen rasch und ziemlich stark herabsteigend. Mündung schief, rundeiförmig, innen

glänzendweiss mit durchscheinenden Binden; Mundsaum einfach, scharf, gerade, mit einer weissen Lippe belegt, Spindelrand ziemlich gerade, kaum verbreitert, umgeschlagen und angedrückt.

Es liegt mir nur das abgebildete, mir von *Mousson* anvertraute Exemplar vor; dasselbe stimmt mit der *Albers*'schen Diagnose bis auf die Färbung ziemlich gut überein, auch die Dimensionen passen, die Differenz in der Höhe beruht wohl auf verschiedener Messung. Dagegen ist die Streifung viel deutlicher, als die Originaldiagnose angibt. — Von der nächsten Verwandten *Hel. obtusalis* unterscheidet sie sich durch den weissen Mundrand.

Aufenthalt: in Kleinasien, die genauere Localität noch unbekannt.

1480. *Helix pomacella Parreyss.*

Testa imperforata, conico-globosa, tenuiuscula, ruguloso-striata, corneo-albida, maculis corneis fasciisque 5 fuscis, superioribus sæpius obsoletis, notata; spira breviter conica, apice obtusulo; anfr. $4^1/_2$, superi convexiusculi, ultimus inflatus, antice parum deflexus. Apertura parum obliqua, ovato-subcircularis; peristoma simplex, rectum, marginibus convergentibus, columellari arcuato, calloso, reflexo, appresso.

Diam. maj. 25, min. 20, alt. 20 Mm.

Helix pomacella Parreyss in sched. — Bourguignat Rev. Mag. Zool. 1860 p. 165 t. 5 fig. 3. 4. — Aménités II p. 183 t. 21 fig. 3. — Pfeiffer Mon. Hel. V. p 229. — Mousson Coq. Bellardi p. 365 (19). — Coq. Schläfli II p. 11. — Kobelt Cat. p. 20.

Gehäuse undurchbohrt oder höchstens noch einen kleinen Rest des Nabelritzes zeigend, etwas kegelförmig-kugelig, dünnschalig, rauh gestreift, unter der Loupe auch mit feinen Spirallinien, weisslich mit einem Stich ins horngelbe, mit zahlreichen kleinen, hornfarbenen Flecken und fünf braunen, durchscheinenden Binden, von denen die drei oberen schmäler sind und mitunter verschwinden. Gewinde kurz kegelförmig mit stumpfem, nicht besonders grossem Wirbel. Vier und ein halber Umgang, die oberen gut gewölbt, der letzte aufgeblasen, an der Mündung rasch, doch nicht weit herabgebogen. Mündung nicht sehr schief, rundeiförmig, Mundsaum scharf, gerade, gelblichweiss, mit genäherten Rändern und schwielig verdicktem, umgeschlagenem, fest angedrücktem Mundsaum.

Aufenthalt: an beiden Ufern des Bosporus.

Diese Art ist nur sehr schwer von *figulina* zu trennen; die kleine Form von Rhodos, welche *Bourguignat* als Localform hierherzieht, halte ich für eine ächte *figulina.* — *Mousson* gibt folgende Unterschiede an: kugelige Gestalt, mehr kreisrunde Mündung und stärker umgeschlagenen Mundsaum. — Jedenfalls ist es eine Localvarietät.

1481. *Helix taurica Krynicki sec. Mousson.*

Das hier abgebildete Exemplar wurde mir von *Mousson* als sein Typus von *taurica*)* geschickt. Es weicht von *radiosa Zgl.*, welche gewöhnlich für ein Synonym von *taurica* gilt, sehr erheblich ab und zeigt nur ganz unbedeutende Spuren von Striemen, dagegen zwei sehr scharf gezeichnete breite, rothbraune Bänder. Die Spindel ist auffallend callös, eine deutliche Lippe vorhanden und die Mundränder sind durch einen dünnen, weissen Callus verbunden; auch die Spindel ist weiss, nur an ihrer Einfügung steht ein brauner Fleck.

Im Uebrigen verweise ich auf das im vierten Bande über *Hel. lucorum* Gesagte.

1482. *Helix onixiomicra Bourguignat.*

Mousson hat in *Journ. Conch. XXII 1874 p. 20* diese Art in einer Form zu erkennen geglaubt, welche *Schlæfli* bei Aleppo sammelte. *Bourguignat* gibt folgende Diagnose:

Testa semiobtecte anguste perforata, conico-globosa, irregulariter rugoso-striata, lutescenti-albida, zonis duabus, fasciis nigrescentibus passim interruptis, cincta; anfractibus $6^1/_2$—7 convexis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo ad aperturam descendente; apertura parvula obliqua, lunato-oblonga, peristomate paululum incrassato; margine columellari reflexiusculo, marginibus paululum incrassatis.

Seine Abbildung zeigt ein weit höheres Gewinde und kleineren letzten Umgang, als das mir vorliegende Exemplar, das auch nach meiner Zählung nicht über sechs Umgänge hat. Mundsaum und Mündungsrand sind lebhaft braunroth, nur auf dem Spindelrand steht eine längliche, helle Schwiele. Ich möchte darum *Moussons* Identification bezweifeln, muss aber die vorliegende Form als eine gute Localvarietät von *lucorum* anerkennen.

1483. 1484. *Helix obtusalis Ziegler.*

Die durch ihren auffallend grossen Apex von allen Verwandten geschiedene südrussische *Pomatia* ist von *Rossmaessler* schon zweimal ab-

*) *Cfr. Coq. Schläfli II. 1863 p. 306.*

gebildet worden, als *Hel. obtusata Zgl.*, Fig. 288, und als *Hel. vulgaris Parreyss*, Fig. 582 (nicht 581, wie es auf der Tafel irrig heisst). Dennoch gebe ich hier noch Abbildungen von zwei weiteren Formen, welche in mancher Beziehung abweichen. Fig. 1483, von der Marchesa *Paulucci* bei Eupatoria in der Krym gesammelt, ist die grösste mir bis jetzt vorgekommene Form und viel mehr in die Quere verbreitert, als der mehr kugelige Typus von Odessa; die Binden sind intensiv rothbraun, — der violette Schimmer der meisten Exemplare ist, wie *von Martens* richtig bemerkt, nur die erste Erscheinung der beginnenden Verwitterung, — der Grund dazwischen hier und da unregelmässig bräunlich überlaufen, Mündungswand und Spindelrand braun. — 1484, von *Hausknecht* bei Nowo-Rosisk am Westende des Kaukasus gesammelt, ist noch kugeliger, als der Typus, und mit fünf deutlichen Bändern gezeichnet, von denen nur 2 und 3 stellenweise zusammenfliessen.

Bourguignat hat bei dieser Art offenbar eine kleine Confusion angerichtet. Er unterscheidet *Hel. obtusalis Ziegler* von der Balkanhalbinsel, zu welcher er *Rossm.* 288 und 582 citirt, und *vulgaris Parr.*, *Rossm. fig. 581.* Nun sind aber die beiden ersteren offenbar südrussische Formen, 581 dagegen *Hel. Philibinensis* aus Macedonien, um die Verwirrung voll zu machen, unterscheidet er dann noch eine *Hel. Philibensis Friv.*, die nicht abgebildet sei, von ihm aber auch nicht abgebildet wird und ihm offenbar nicht vorgelegen hat.

Helix obtusalis — die Schreibart *obtusata* ist durch *M. de Serres* für eine fossile Art präoccupirt, — ist characteristisch für Südrussland, man findet sie um Odessa und von da ostwärts durch die Krym und den westlichen Kaukasus bis nach Koutais in Mingrelien; aus Südrussland ist mir ausser Odessa nur Aleszki am Dniepr *(Dubois fide Mousson)* bekannt.

1485. *Helix obtusalis var. bicincta Dubois.*

Differt a typo testa solidiore, fasciis duabus tantum, altera ad suturam, altera circa locum umbilicalem ornata, columella callosa, strictiuscula, peristomate incrassato.

Diam. maj. 35, min. 28, alt. 30 Mm.

Es liegt mir von dieser interessanten Form leider nur ein einziges, etwas abgeriebenes Exemplar vor, das durch seinen grossen Apex mit *obtusalis* übereinstimmt, im übrigen aber auch abgesehen von der Zeichnung nicht unerheblich von ihr abweicht. Das ganze Gehäuse ist viel dicker und schwerer, der Spindelrand dick und schwielig, und der Mundrand innen verdickt. Doch können alle diese Erscheinungen ganz gut die Folgen eines Aufenthaltes auf besonders kalkreichem Boden sein und darum mag ich der Vereinigung der Form mit *obtusalis* nicht widersprechen. Sie findet sich bei Nowo-Rosisk am Westende des Kaucasus.

1486. 1487. *Helix lutescens Ziegler.*

Den Typus dieser Art hat *Rossmaessler* bereits Fig. 292 abgebildet, um aber von der Veränderlichkeit der Art einen kleinen Begriff zu geben — mein Material ist leider nur sehr wenig reichhaltig und obendrein meist von *Stentz* erworben — bilde ich hier noch zwei Formen ab, welche beide namentlich durch den verdickten Spindelrand nicht unbedeutend vom Typus abweichen. Der Spindelrand ist überhaupt bei allen 12 mir vorliegenden ausgebildeten Exemplaren dicker, als bei der oben citirten Abbildung und zeichnet sich dadurch aus, dass von der Spindelmitte gewissermassen eine stumpfe Kante senkrecht nach unten läuft und sich mit dem Aussenrand verbindet, so dass eine Art Absatz entsteht, welchen man besonders bei Fig. 1487 deutlich erkennen kann. Die mir vorliegenden Exemplare sind nur zum Theil einfarbig gelblichweiss, wie der Typus, andere zeigen die mannigfachsten Bändercombinationen, manche sind genau gefärbt, wie *pomatia* und 1486, angeblich aus Serbien stammend, zeigt ganz scharf gezeichnete, rothbraune Binden und einen fettigen Glanz, wie ihn aus der Gruppe *Pomatia* meines Wissens nur noch die ächte *Hel. engaddensis* besitzt. Alle lebend gesammelten Exemplare zeigen dichte feine Spirallinien.

Hel. lutescens könnte nur mit *obtusalis* verwechselt werden, doch genügt auch an ganz abgeriebenen Exemplaren, wo die characteristische Färbung verschwunden ist, ein Blick auf den Apex, der bei *obtusalis* auffallend gross, bei *lutescens* viel kleiner ist.

Ihr Verbreitungsgebiet schiebt sich zwischen *pomatia* und *obtusalis* ein; diesseits der Karpathen hat man sie meines Wissens noch nicht beobachtet, ebensowenig südlich vom Balkan. In Siebenbürgen und Galizien dagegen ist sie weit verbreitet, ebenso in den Donaufürstenthümern, nach *Stentz* auch in Serbien und Donaubulgarien. In Siebenbürgen trifft sie mit *pomatia* zusammen, lebt aber selten an denselben Fundorten, eine Trennung der beiderseitigen Gebiete scheint allerdings auch nicht möglich. Wie weit ihr Gebiet nach Osten reicht, und wie sie sich gegen *obtusalis* in Südrussland abgrenzt, ist meines Wissens noch nicht erforscht.

Das Thier ist nach *Bielz* schlanker und zarter als bei *pomatia*, weiss- oder graugelb, fein gekörnelt; Kiefer mit 5 – 6 stärkeren Rippen, zwischen denen noch 1 – 2 feinere stehen, die am Rande nicht vorspringen. Liebespfeil 3''' lang, schwach gekrümmt, mit deutlicher Krone und vier Schneiden, von denen zwei rinnenförmig gespalten sind.

1488. *Helix cavata Mousson (cfr. Fig. 1046.)*

Ich bilde hier *Mousson's* Typus ab, welche von meinen früher abgebildeten Exemplaren einigermassen abweicht, obschon beide zweifellos zusammengehören. Das typische Exemplar ist offenbar lebend gesammelt und zeigt darum eine lebhaftere Färbung, namentlich drei Binden auf der oberen Hälfte des letzten Umgangs, während die untere Hälfte einfarbig weissgrau ist; bei dem 1046 abgebildeten Exemplar sind diese Binden kaum erkennbar. Eigenthümlich sind die auf unserer Figur etwas übertriebenen schrägen, die Anwachsstreifen schräg schneidenden Strichelchen, welche bei meinen Exemplaren nicht zu erkennen sind. Das typische Exemplar ist etwas grösser, als die meinigen, namentlich aber weicht es von ihnen ab durch die Verbreiterung des letzten Umganges, welcher die Gestalt bedeutend conischer und etwas unregelmässig erscheinen lässt, vielleicht ist das aber die Folge einer Wachsthumsstörung und somit als Abnormität anzusehen.

Tafel CXLIX & CL.

1489 — 1509. *Limnaea peregra Müller.*

Es ist mir zwar allmälig gelungen, ein ungewöhnlich reichhaltiges Material von dieser veränderlichen Limnäenform zusammenzubringen, trotzdem will es mir aber noch nicht gelingen das Formenchaos unter einige haltbare Varietäten zu vertheilen. *Clessin* in seiner Excursionsfauna nimmt drei Hauptformen an, *elongata* und *curta* für die schlankeren und bauchigeren Formen, an welche sich dann noch die *var. attenuata* für eine Form aus Holstein reiht, welche ihren Namen führt, wie *lucus a non lucendo*, denn sie ist die relativ bauchigste Form von allen und der Abbildung und Beschreibung nach nichts weniger als *attenuata*. — Lassen wir diese ausser Spiel, so hat die Trennung in lang ausgezogene Formen und in bauchig gedrungene manches für sich, man findet beide Formen wohl nie beisammen, wie denn überhaupt *L. peregra* an jedem Fundort ihren Character ungemein fest zu halten pflegt. Ich habe diese Unterscheidung schon in der Fauna von Nassau erwähnt und glaubte damals nach meinen Beobachtungen in Nassau die bauchige Form ausschliesslich den Gebirgen, die schlankere den Ebenen zusprechen zu können. Das lässt sich nun in dieser Weise nicht aufrecht erhalten, denn gerade meine schlanksten Formen stammen aus dem Alpengebiet, ebenso aber auch die bauchigsten. *Clessin* macht darauf aufmerksam, dass die *var. elongata* bis jetzt noch nicht in Norddeutschland gefunden worden sei; auch meine auffallend schlanken Exemplare sind fast ohne Ausnahme aus Süddeutschland, Südöstreich und Norditalien, wobei freilich in Betracht zu ziehen ist, dass *L. peregra* überhaupt in Norddeutschland nicht sehr verbreitet ist und bedeutend weniger variirt, als im Süden. Gewonnen ist aber mit einer solchen Trennung noch nicht allzuviel, denn sowohl *elongata* als *curta* umfassen noch eine Menge der verschiedenartigsten Formen. Ich bilde hier einstweilen einmal eine kleine Auslese der Hauptformen meiner Sammlung ab und bezeichne sie nur da mit einem Namen, wo ich sie aus mehr oder weniger zuverlässiger Hand mit einem solchen erhalten habe.

Fig. 1489 ist eine oberitalienische Form, welche Capitän *Adami* in der Gegend von Solferino sammelte; sie bildet in ihrer Form ein Verbindungsglied nach *L. ovata* hin und kann mit Fug und Recht als *var. peregro-ovata* bezeichnet werden. Das Gehäuse ist ziemlich dünnschalig, die Mündung nach unten und hinten gezogen, das Gewinde an Höhe weit übertreffend. Namentlich die starke Zurückbiegung der Spindel macht diese Form sehr auffallend.

Fig. 1490, um Ebersbach bei Löbau von Herrn *Aug. Weise* gesammelt, ist die colossalste, mir jemals vor Augen gekommene Form. Obschon stark decollirt, misst sie noch immer reichlich 24 Mm, mit dem Gewinde aber muss sie beinahe 28 Mm. gemessen haben. Im Uebrigen entspricht sie der typischen Form mit wenig gebogener Spindel und etwas abgeflachtem Aussenrand. Der Entdecker sammelte eine grössere Anzahl solcher Riesenexemplare in einem ver-

wachsenen, in geraumer Zeit nicht mehr gereinigten Teiche.

Fig. 1491 stammt aus der Gegend von Pisa und wurde mir von meinem verstorbenen Freunde *Appelius* in Livorno mitgetheilt. Das Gewinde ist sehr hoch und bildet mit der oberen Hälfte des letzten Umganges einen schlanken Kegel; die Spindel ist fast gerade und stark callös, aber die Spindelplatte legt sich nicht fest an und lässt einen für *L. peregra* auffallend weiten Nabel frei; die Umgänge sind unter der Naht auffallend abgeflacht, das Gewinde wird von der Mündung um das $1^1/_2$fache an Höhe übertroffen. Die Färbung ist weisslich hornfarben.

Bei 1492 dagegen, der schlanksten Form, die ich kenne, ist das Gewinde der Mündungshöhe vollkommen gleich, man könnte sie darum mit Fug und Recht *var. microstoma* nennen. Sie stammt aus Siebenbürgen. Die Umgänge sind gewölbter, als bei der vorigen Form, die Mündung darum oben weniger spitz, die Spindel auch ziemlich gerade, doch weniger callös, der letzte Umgang stark gehämmert, gelblich hornfarben.

Fig. 1493, ebenfalls aus Siebenbürgen, schliesst sich der vorigen durch das hohe Gewinde an, aber die Umgänge sind gewölbter und namentlich der letzte förmlich aufgeblasen, wodurch die Form einigermassen an einen winzigen *L. stagnalis* erinnert. Die Mündung ist reinoval, der Spindelumschlag sehr dünn und nicht bis zum Beginne des Basalrandes herabreichend. Die Naht steigt vor der Mündung plötzlich stark in die Höhe; vielleicht haben wir es hier nur mit einer Missbildung zu thun. Färbung weisslichgelb mit schwarzem Ueberzug.

Fig. 1494 stammt aus Kärnthen und documentirt sich durch die dunkle Farbe seines Gaumens als zu *L. melanostoma Zgl.* gehörig, deren Typus wir unter Fig. 1500 abbilden. Sie ist eine der grössten, mir bekannt gewordenen Formen, 23 Mm. hoch, und erinnert durch die hohe, spitzeiförmige Mündung mit deutlicher Falte trotz der schwieligen Spindel an Fig. 1489. Die Färbung ist grüngrau, wie es scheint, von einem feinen fremdartigen, äusserst festsitzenden Ueberzug herrührend; die Mündung im Inneren braun. Die Umgänge sind gut gewölbt, oben weder kantig noch abgeflacht.

Sehr ähnlich in Färbung und Textur ist Fig. 1495, ebenfalls aus Kärnthen, von *Ziegler* als *L. callosa* verschickt; auch der Gaumen ist bräunlich, doch weniger intensiv, als bei der vorigen Form. Sie unterscheidet sich von dieser namentlich durch das viel höhere Gewinde und die bedeutend kleinere Mündung, sowie die oben kantigen Umgänge und die tiefere, fast rinnenförmige Naht.

Fig. 1496, von Genf stammend, würde ich unbedenklich für eine Abnormität gehalten haben, wenn mir nicht aus der *Rossmaessler*'schen Sammlung eine ganze Reihe gleicher Exemplare vorläge. Sie ähnelt durch das schlanke Gewinde den vorhergehenden Formen, der letzte Umgang springt unter der Naht zu einer kleinen Kante vor, ist aber dann abgeflacht, fast wie bei Fig. 1491, was unsere Figur leider nicht deutlich erkennen lässt; die Spindel ist fast gerade, die Mündung eirund, oben wenig spitz, mit abgeflachtem Aussenrand, und unten so weit vorgezogen, dass sie fast vertikal ist. Im Inneren sind die Reste verschiedener Lippenwülste zu erkennen.

Fig. 1497 habe ich von *Terver* als *L. marginata* erhalten; sie stammt aus dem Jura. Auch sie hat das conische Gewinde der *var. elongata*, wenn auch weit weniger schlank, wird aber nach unten sehr bauchig; die Mündung ist rein spitzeiförmig, die Spindel vollständig geradlinig, der Umschlag in der Mitte breiter, als oben und unten, aber nicht angedrückt, sondern frei abstehend, so dass noch ein offenes Nabelloch bleibt. Färbung hellhornfarben mit dunklerem Gaumen, die Oberfläche gehämmert.

Fig. 1498 ist *L. croatica Ziegler*, eine schlanke, schwarz überzogene Form, welche aber unter der Naht nicht abgeflacht, sondern regelmässig gewölbt ist. Von der typischen Form unterscheidet sie nur die fast gerade, faltenlose Spindel; die Abbildung nach einem *Ziegler*'schen Exemplar in der *Rossmaessler*'schen Sammlung.

Fig. 1499 aus Serbien, mir von *Möllendorff* mitgetheilt, ähnelt dem *croaticus* in der allgemeinen Form, nähert sich aber durch die gedrehte, unten stark zurückweichende Spindel wieder sehr der oben als *peregro-ovata* bezeichneten Form.

Fig. 1500 ist *L. melanostoma Ziegler* nach einem Originalexemplar der *Rossmaessler*'schen Sammlung. Sie ähnelt am meisten der *callosa* hat aber eine höhere Mündung; die Umgänge sind oben kantig, dann abgeflacht; die Spindel ist fast gerade, unten ein wenig gedreht, und wie der Gaumen ziemlich lebbaft braun. Heimath in Kärnthen.

Fig. 1501 ist noch eine äusserst schlanke, fast scalarid ausgezogene Form aus Kärnthen mit oben fast eingedrückten Windungen; Spindel fast senkrecht mit deutlicher Falte, der Umschlag fest angedrückt, die Mündung schmal.

Fig. 1502 aus dem Allgäu, stellt ungefähr den Typus der Art dar; der letzte Umgang, ob-

schon gut gerundet, hat doch etwas Eckiges in seinen Contouren, das sich freilich bei der Zeichnung nur schwer wiedergeben lässt; der Spindelumschlag ist dünn, die Falte deutlich; Färbung dunkel hornbraun.

Fig. 1503 von *Clessin* bei Dinkelscherben gesammelt, kann ebenfalls noch zum Typus gerechnet werden, hat aber eine viel undeutlichere Falte und mehr gerade Spindel.

Fig. 1504 ist *Limnaea gibilmannica Costa*, nach Philippischen Exemplaren in der *Rossmæssler*'schen Sammlung, aus Sicilien stammend, der letzte Umgang dieser merkwürdigen Form gleicht ganz dem der *var. elongata*, er ist unter der Kante abgeflacht, aber auf ihm sitzt ein winzig kleines Gewinde, kleiner als ich es bei irgend einer Form der *var. curta* bis jetzt gesehen. Unsere Figur zeigt leider diese characteristische Abflachung nicht deutlich genug. Die Färbung ist röthlich hornfarben, die Schale dünn.

Fig. 1505 ist die von mir in der Fauna von Nassau erwähnte cariöse Form aus der Gegend von Biedenkopf an der oberen Lahn. Es sind nur noch 1½ Umgänge übrig geblieben und der letzte ist in einer Weise zerfressen, dass kein Zweifel darüber entstehen kann, dass diese Verletzung eine mechanische, durch andere Limnäen hervorgebrachte, nicht durch die Einwirkung der Kohlensäure erzeugte, sei. Es läuft eine über 1 Mm. tiefe Rinne von der Naht bis zum Nabel, welche das Gehäuse vollständig durchbohrt haben müsste, wenn nicht das Thier sich innen durch eine starke Callusablagerung geschützt hätte. Doch habe ich häufig auch Exemplare gesammelt, denen es nicht gelungen war, sich gegen ihre kalkbedürftigen Nachbarn zu schützen, so dass ihre Schale mannigfach durchbohrt war. Allerdings mag die Kohlensäure hier mitgewirkt haben, da die Thiere in den Abflüssen von Quellen leben, allein die erste Verletzung ist jedenfalls eine mechanische, durch die anderen Limnäen hervorgebrachte.

Fig. 1506 eröffnet die Reihe der *var. curta*; das abgebildete Exemplar stammt aus Siebenbürgen und wurde mir von *Jickeli* mitgetheilt. Das Gewinde ist fast treppenförmig, die Mündung bis auf den durch die Mündungswand verursachten Ausschnitt und die Abflachung des Mundsaums rein oval, die Färbung gelblich hornfarben.

Fig. 1507, bei Metz von Herrn *F. Meyer* gesammelt, verräth nur durch den leicht kantigen letzten Umgang seine Zugehörigkeit zu *L. peregra*, es ist ganz auffallend bauchig, die Mündung sehr gross und gerundet, die Spindel fast gestreckt. Die Oberfläche ist stark gestreift und gehämmert.

Eine noch merkwürdigere Form ist Fig. 1508, ebenfalls von Herrn *Meyer* bei Weissenburg gesammelt; das Gewinde, von dem Lithographen leider viel zu dick dargestellt, ist schlank und spitz, fast wie bei der typischen *L. lagotis*, der letzte Umgang aufgeblasen, rein gerundet, ohne Kante, die Mündung gerundet eiförmig mit fast gerader Spindel. Die Schale ist für *peregra* auffallend fein und dünn, und ohne jede Spur eines Ueberzugs.

Fig. 1509, von dem Entomologen *C. von Heyden* in grosser Anzahl bei St. Moritz im Engadin gesammelt, ähnelt der vorigen Form durch den aufgetriebenen, kantenlosen letzten Umgang, hat aber ein dickeres Gewinde und erscheint dadurch noch kugeliger. Es ist dies eine sehr merkwürdige, wie es scheint, äusserst constante Form, welche mir viel zu schaffen machte und mich vielleicht zur Errichtung einer neuen Art veranlasst hätte, wenn ich nicht schliesslich doch noch unter den glücklicherweise zahlreichen Exemplaren einige mit Andeutung einer Kante gefunden hätte. Immerhin ist es eine sehr gute Localvarietät, bei der ich eine Ausnahme von der Regel mache und sie nach ihrem Entdecker *var. Heydenii* nenne.

1510. *Limnaea ovata var.*

Eine sehr bauchige Form aus der Gegend von Bielefeld, ausgezeichnet durch die besonders weit nach aussen gezogene Mündung und den oben abgeflachten letzten Umgang, im übrigen durch die Grösse und die dünne zerbrechliche Schale sich den früher beschriebenen Canalformen anschliessend, nur bedeutend kürzer.

1511. *Limnaea ovata var. patula da Costa sec. Clessin.*

Nach einem von *Clessin* mir mitgetheilten Exemplar. Die Unterschiede von Typus sind nicht sehr erheblich, Hauptkennzeichen ist die oben nicht gerundete, sondern spitz zulaufende Mündung; das Gewinde ist kürzer, die Naht nach der Mündung hin fast rinnenförmig. *Clessin* zieht *L. ampullacea* einfach als Synonym zu dieser Varietät, dafür ist der Unterschied denn doch noch ein Bischen zu erheblich; *ampullacea* bildet allerdings das Extrem der Variationsrichtung, deren Anfang *patula* bezeichnet.

Das abgebildete Exemplar stammt aus Oberbayern.

1512. *Limnaea ovata var. fontinalis Stud. sec. Clessin.*

Ausgezeichnet durch das lange Gewinde und die obenher stark abgeflachten Windungen, welche

dem Gewinde die Form eines Kegels geben; unter der Abflachung sind sie aber doch gut gewölbt, und da das Gewinde sehr lang ausgezogen ist und die Naht, wie bei einer Scalaride, etwas unterhalb der Mitte der Windungen verläuft, erscheinen die Umgänge sogar unter der Mitte ausgebaucht; die Naht steigt nach der Windung stark herab. Wenn *Clessin* in der Excursionsmolluskenfauna das Gehäuse dieser Form sehr zerbrechlich nennt, kann ich dem nicht beistimmen, das von ihm gesandte abgebildete Exemplar ist bedeutend dickschaliger, als die früher abgehandelten Formen; es stammt aus Oberbayern. *Clessin's* Figur stimmt übrigens mit den Massangaben im Text durchaus nicht überein; die Dimensionen werden dort mit 16 Mm. Länge und 11,5 Breite angegeben, während die Figur, wie das mir gesandte Exemplar, wahrscheinlich das Original davon, 27 Mm. Höhe zeigen, bei 16 Mm. (an meinem Exemplare nur 15 Mm.) Breite und einer Mündungshöhe von 17,5 Mm.

Clessin zieht auch *Limnaeus atticus Roth* hierher, worin ich ihm nicht beistimmen kann; genaueres darüber bei Fig. 1522.

1513. *Limnaea ovata var. fasciata.*

Eine sonderbare, jedenfalls krankhafte Erscheinung bietet diese gebänderte Limnäe, von welcher mehrere Exemplare sich im Senkenberg'schen Museum befinden. Dieselbe ist in fast regelmässigen Abständen von weissen Binden umzogen, welche sich auf dem horngelben Grunde sehr hübsch abheben; jede Binde besteht aus zahlreichen weissen Linien, welche den starken Anwachsstreifen entsprechend gebogen sind; unter der Loupe erscheinen sie vertieft, wie ausgefressen, aber bei durchfallendem Lichte nicht durchscheinend, eher undurchsichtig. Hier und da, namentlich am Anfang der stärkeren Binden, sind Spuren von Verletzungen erkennbar, mitunter ist eine solche auch unter der stärksten Loupe nicht erkennbar.

Auf eine ähnliche Erscheinung bei einem Exemplar von *Lanistes ovum* hat Herr *Ed. von Martens (Nachr. Bl. Mal. Ges. II 1870 p. 125)* aufmerksam gemacht; dasselbe zeigte in Folge einer Verletzung auf dem letzten Umgang ein gelbes Band. In ähnlicher Weise, wie bei dem abgebildeten Exemplar, ist aber die Bänderung noch nicht beobachtet worden. *L. ovata* mit einzelnen weissen Querstrichen oder kurzen Bändern habe ich mehrfach selbst in hiesiger Gegend gesammelt, leider immer leer, so dass ich an eine Ergründung der Ursache nicht denken konnte. Auffallend war mir nur, dass ich bis jetzt nur *L. ovata* so gezeichnet gefunden habe.

1514. *Limnaea ampla var.*

Ich bilde hier die schon oben (p. 41) erwähnte Form ab, welche sich in meinem Aquarium, zweifellos aus den Eiern von *ampla*, entwickelt hat und durch höheres Gewinde, weit weniger emporsteigenden Mundrand und erkennbare Spindelfalte nach meiner Ansicht einen hübschen Rückschlag nach dem Typus von *auricularia* hin darstellt. *L. ampla var. Heldii Clessin (Excurs. Moll. Fauna p. 365 Fig. 211)* ist ähnlich, aber mit weniger deutlicher Spindelfalte. *Clessin* gibt leider keine nähere Auskunft über die Bedingungen, unter denen diese Form in Oberbayern lebt, so dass ich nicht darüber urtheilen kann, ob auch sie als ein Product kleinerer, stiller Wasserbecken anzusehen ist.

1515. *Limnaea auricularia var. Hartmanni.*

Testa perforata, ovata, inflata, spira brevissima, acuta, interdum fere prorsus involuta; apertura ovalis, obliqua, peristomate acuto, rarius flexuoso, columella vix plicata. Hartm.

Alt. 18—20 Mm.

Limnaeus acronicus Studer Verz. p. 28. ex parte.

Limnaeus ovatus var. Hartmanni Charpentier Cat. Moll. Suisse p. 20 t. 2 fig. 17.

Gulnaria Hartmanni Hartmann Gastr. p. 72 t. 16.

Limnaea ampla var. Hartmanni Clessin Excurs. Moll. Fauna p. 365 fig. 211.

Eine der merkwürdigsten Seeformen, welche mit *tumida* und *acronica* die unregelmässige Gestalt, dagegen mit *ampla* die Textur der Schale theilt. Characterisirt ist sie durch das winzige Gehäuse, den mangelnden Flügel und die nach dem Hervortreten nach dem Aussenrande gerichtete, einen stumpfen Winkel mit der Mündungswand bildende Spindel. Letztere Eigenthümlichkeit unterscheidet sie namentlich von den aufgetriebenen, nicht flügelförmig verbreiterten Formen von *ampla*, die man mit der typischen *ampla* zusammen sehr häufig z. B. im Main findet. *Studer* hat wahrscheinlich die von mir fig. 1259 abgebildete correspondirende Varietät von *ovata* mit der vorliegenden zusammen unter seiner *acronica* begriffen. *Hartmann's* Figuren gleichen namentlich in der Rückenansicht eher der Fig. 1259, seine Fundortsangabe, Bodensee, lässt aber keinen Zweifel daran, dass er unsere gegenwärtige Form vor sich hatte.

Aufenthalt: im Bodensee, nach *Clessin* nur bei Constanz an den Ufersteinen, nach *Hartmann* auch sonst am Ufer und namentlich auch in Pfützen bei Unter-Steinach.

1516. *Limnæa auricularia var. rivalis Hartmann.*

Unter obigem Namen von *Hartmann* an *Rossmæssler* geschickt, aber meines Wissens nirgends beschrieben, ähnelt durch das kleine Gewinde, den oben kantigen letzten Umgang und den nicht flügelförmig emporgezogenen Aussenrand sehr der vorigen Varietät, hat aber eine senkrecht nach unten gerichtete Spindel und eine viel dickere, weissliche Schale. Letzterer Umstand scheidet sie auch von der vorstehend erwähnten ungeflügelten Form von *ampla* aus dem Main, die ich übrigens auch noch von vielen anderen Punkten sehr schön ausgeprägt besitze. Ein genauerer Fundort war bei den *Hartmann*'schen Exemplaren nicht angegeben, jedenfalls stammen sie aus einem der Schweizer Seeen; ganz ähnliche Formen habe ich aus dem Wörthsee bei Klagenfurt, wo sie in die von mir zu *tumida* gezogene, von *Clessin* als *auricularia var. contracta* bezeichnete Form übergeht, und, wenn auch weniger dickschalig, aus Mecklenburg und Preussen.

1517. *Limnæa lagotis var. amplæformis m.*

Ein vollkommenes Seitenstück zu *Limnæa auricularia var. ampla,* aber mit hohem, spitzem Gewinde, wie bei dem typischen *lagotis.* Die Mündung ist mehr als halbkreisförmig, der Mundrand rein gerundet und, wenn auch nicht umgeschlagen, doch weit ausgebreitet, das Gewinde trotz seiner Höhe eingesenkt, wie man bei der Ansicht von hinten ganz deutlich erkennt. Dabei ist die Form bedeutend grösser, als ich *lagotis* sonst jemals gesehen und gibt darin der typischen *auricularia* nicht nach; die Höhe beträgt 26 Mm., die grösste Breite 21 Mm.

Das abgebildete Exemplar stammt aus Kärnthen und befindet sich mit mehreren gleichen in der *Rossmæssler*'schen Sammlung.

1518. *Limnæa auricularia var. elongata.*

Eine fast länglich viereckige, von vorn nach hinten zusammengedrückte und namentlich nach unten hin verlängerte Form. Das Gehäuse ist dünnschalig und äusserst zerbrechlich. Die Spindelfalte springt stark vor und ist auffallend stark gebogen und unten weit nach hinten gezogen.

Das abgebildete Exemplar ohne bestimmten Fundort in meiner Sammlung.

1519. *Limnæa auricularia var.*

Ausgezeichnet durch das hohe Gewinde und die fast gerade Spindel, aber von *lagotis* durch den viel mehr aufgetriebenen letzten Umgang, der namentlich nach unten angeschwollen ist, und durch den offenen Nabel verschieden. Das Gehäuse ist von einem schwarzen, festsitzenden Niederschlag überzogen. — Aus dem oberen Lahngebiet.

1520. *Limnæa mucronata Held.*

Unter diesem Namen fasst *Clessin (Excursionsmolluskenfauna p. 368)* eine ganze Anzahl kleinerer Limnäenformen aus den Alpenseeen zusammen, welche meistens als Seeformen von *lagotis*, zum Theil aber auch als solche von *peregra* anzusprechen sind, wie das z. B. für *L. rosea* von *Gallenstein* aus dem Wörthsee bei Klagenfurt ausser allem Zweifel ist. Die typische *mucronata Held (Clessin l. c. fig. 217)* macht ganz den Eindruck einer *lagotis* und hat auch den Spindelsaum fest angedrückt. Was mir dagegen *Clessin* als Typus seiner *mucronata* geschickt hat (unsere Figur), hat ein viel kürzeres Gewinde und fast kugelig aufgeblasenen letzten Umgang; die Spindelplatte ist durchaus nicht fest aufgedrückt, sondern lässt einen ziemlich weiten, runden Nabelritz frei. Die Schale ist dünn, aber fest, weisslich hornfarben, deutlich und regelmässig gestreift; die Spindel bildet mit der Mündungswand einen Winkel.

Das entscheidende Wort über diese Seeformen kann erst gesprochen werden, wenn einmal die Seeen der Schweiz, Oberitaliens und Kärnthens, sowie Norddeutschlands ebenso genau erforscht sein werden, wie es eben die in Oberbayern sind.

1521. *Limnaea rubella Clessin.*

Aus dem Chiemsee, mit der vorigen nahe verwandt und von *Clessin* als Varietät dazu gezogen, aber schlanker und der letzte Umgang weniger aufgeblasen. Die Form scheint im Chiemsee äusserst constant.

1522. *Limnaea attica Roth.*

Testa subrimata, ovata, corneo-lutescens, limo obtecta, tenera, striata; spira brevis, acuta; anfr. 4, ultimus ampullaceus, apertura basi rotundata, apice obtuse angulata, peristomate recto, simplici, columella pliciformi, dein late reflexo. Roth.

Alt. 17, lat. 12 Mm., apert. 14 Mm. alta, 8 lata.

Limnaea attica Roth in Mal. Bl. II. 1855 p. 32 t. 2 fig. 16. 17.

Gehäuse geritzt, eiförmig, dünnschalig, gestreift, gelblich hornfarben, doch mit einem Schlammüberzug; Gewinde kurz und scharf; von den vier Umgängen der letzte sehr aufgeblasen. Mündung gross, nach unten gerundet, oben schwach eckig. Mundrand einfach, scharf, die Spindel oben faltenartig, unten breit umgeschlagen.

Aufenthalt: im Gebiet des Kephissos in Griechenland, von *Roth* gesammelt.

Anmerkung. Es ist dies eine der vielen Formen, in welche sich im Süden unser so streng festgehaltener Typus *vulgaris* auflöst. Wie es scheint, wiederholt sich im Süden und namentlich im Südosten bei den Limnäen dieselbe Erscheinung, welche uns auch bei den Unionen entgegentritt; es tritt an die Stelle der wenigen jederzeit erkennbaren Typen der germanischen Zone eine Formenmannigfaltigkeit, zu deren Vertheilung in gesonderte Formenkreise das bis jetzt in der Literatur bekannt gewordene Material noch nicht ausreicht. — Abbildung und Beschreibung von *L. attica* nach *Roth l. c.*

1523. *Limnaea Martorelli Bourguignat.*

Testa imperforata, ovato-elongata, ventricosa, subpellucida, pallide cornea, nitens ac minute eleganterque striatula; spira brevissima, apice acuto, minuto, sicut mucronato; anfr. 4 convexi, celerrime crescentes, gradatim sutura separati, ultimus testam fere totam efformans, oblongo-rotundatus, lente descendens, ad basin dilatatus. Apertura recta, leviter lunata, superne angulata, ad marginem externum rotundata, ad columellam recta, peristomate acuto, recto, intus leviter subincrassatulo; columella recto, valida, ad basin dilatata ac sicut reflexa, margine externo antrorsum arcuato, margine basali prope columellam reflexo, marginibus callo valido junctis. Bgt.

Limnaea Martorelli Bourguignat Moll. nouv. lit. II § 118 p. 49 t. 4 fig. 17—19.

Trotz der langen und minutiösen Beschreibung kann ich diese Form, welche *Bourguignat* „*une des espèces les mieux caractérisées*“ nennt, weder für eine gute Art, noch, wie derselbe Autor will, für eine nahe Verwandte der *limosa-ovata* anerkennen. Das kleine spitze Gewinde deutet auf eine Varietät von *auricularia*, das feste Gehäuse und die obsolete Spindelfalte auf eine Seeform derselben, und damit stimmt auch der Fundort, der Etang de Bagnolas, bei Girona in Catalonien. Ich habe übrigens die Art nicht gesehen und gebe die Figur nach *Bourguignat.*

1524—26. *Limnæa glabra Müller.*

Rossmæssler hat diese Form schon Fig. 58 abgebildet, aber nach einem unausgewachsenen Exemplar, das nicht der typischen Form, sondern der *var. subulata Kikx* angehörte; ich bilde darum hier noch einige Formen ab. Fig. 1524 ist die am linken Mainufer herrschende Form mit gewölbten Umgängen und deutlicher Spindelfalte, sie wird bis 21 Mm. hoch und hat selten oder nie eine weisse Lippe, wie sie bei anderen Formen constant vorkommt. Man findet sie in allen Gräben etwa von Hanau an bis unterhalb Schwanheim, aber nur auf der linken Mainseite, auf der rechten Seite ist mir kein Fundort bekannt geworden; sie lebt in grossen Gesellschaften, meist freischwimmend, am häufigsten im ersten Frühjahr, wo auch die Begattung stattfindet; ich fand in günstigen Jahren die Laiche schon Anfangs März sehr zahlreich, im Nachsommer sucht man ausgewachsene Exemplare umsonst.

Das Thier hat einen tief eingekerbten Kopf; die Sohle ist hinten verschmälert, doch rundlich, vornen abgestutzt; sie ist dunkel stahlgrau, in der Mitte heller; Fühler lang und spitz; Mantel stahlgrau mit dichtstehenden grüngelben Tropfenflecken, welche durch den letzten Umgang des Gehäuses durchschimmern. Es kriecht sehr rasch an der Oberfläche hin, mitunter förmlich ruckweise, und kann so einen ziemlich heftigen Strom überwinden, wenigstens fand ich sie in dem ziemlich rasch strömenden Hauptgraben der Schwanheimer Wiesen immer nur in einer bestimmten Ausdehnung, obschon sie sich für gewöhnlich lustig mit dem Strom treiben liessen; sie mussten also offenbar wieder stromauf schwimmen. *L. glabra* kann übrigens, was ich ausserdem nur noch bei manchen schlanken Formen von *palustris* beobachtet habe, auch in jeder beliebigen Richtung durch das Wasser schwimmen. Namentlich habe ich sie oft vom Grunde ganz langsam aufsteigen sehen, offenbar ohne dass sie von der Luft in der Athemhöhle getragen wurde. Das Thier streckte sich lang aus dem Gehäuse heraus und faltete die Sohle ganz schmal zusammen; dann fing es an, den Vorderkörper ruderartig auf und ab zu bewegen und sich so zu heben; mitunter streckte es sich auch besonders lang aus, breitete die Sohle vornen aus und zog dann mit einem Ruck das Gehäuse nach. An der Oberfläche angelangt schien es sich mit dem Vorderkörper förmlich anzusaugen und schwenkte dann auf einmal den Hinterkörper rasch herum an die Ober-

fläche, wo es die Sohle rasch ausbreitete. Auch nach unten und horizontal habe ich es schwimmen sehen, während die Gulnarien, wenn sie einmal von der Oberfläche entfernt sind, sich entweder durch Ausdehnung ihrer Athemhöhle zu heben suchen oder an Wasserpflanzen oder den Gefässwänden wieder aufwärts kriechen.

Fig. 1525 stellt die schlankere, kleinere *var. subulata Kickx* der, nach von *Strebel* mitgetheilten Exemplaren von *Wandsbeck*, die Umgänge sind weniger gewölbt, der letzte ist im Verhältniss zum Gewinde bedeutend grösser, als bei der typischen Form, die kleineren Exemplare sämmtlich mit einer sehr in die Augen fallenden weissen Lippe in der Mündung; bei dem einzigen darunter befindlichen grösseren Exemplare sehe ich aber keine Lippe. *Clessin* nennt diese Varietät kleiner als die Normalform, *Strebel* hat aber Exemplare von 21 Mm. Länge gesammelt.

Fig. 1526 stellt ein englisches Exemplar dar, welches sich zunächst an *subulata* anschliest, aber nur eine sehr undeutliche Spindelfalte hat; es zeichnet sich besonders durch seine eigenthümliche Färbung aus, indem es in schräger Richtung abwechselnd heller uud dunkler gestriemt erscheint.

Limnaea glabra ist seltener als die anderen Limnäen und, wie es scheint, nur im nördlichen Theile des Gebietes verbreitet. In Deutschland wenigstens ist die Umgebung von Frankfurt der südlichste verbürgte Fundort. Dagegen ist sie in Frankreich im Südosten gerade am häufigsten und soll sich auch in Nordspanien finden; *Terver* und *Rossmæssler* nennen sie auch aus Algerien, was aber *Bourguignat* bezweifelt. Aus Italien kenne ich sie nicht, aus Südösterreich habe ich stets *turricula Held.* unter ihrem Namen erhalten. Dagegen findet man sie in Belgien, Holland und Norddeutschland, in England und Dänemark; in Schweden geht sie bis zum 59°, in Russland findet man sie noch bei Petersburg, in Sibirien bei Irkutsk.

1527. *Limnæa ovata var. fluminensis Clessin.*

Dem Typus ähnlich, aber sehr festschalig mit eigenthümlich abgeplatteter Spindel, in der Textur an die Lithoglyphusarten erinnernd. An stark strömenden Stellen in der Donau bei Regensburg an Steinen lebend, von *Clessin* entdeckt, ein prächtiger Beweis für den Einfluss der Lebensbedingungen auf die Gehäusebeschaffenheit.

1528. *Limnæa involuta Harvey.*

Testa parva, bullæformis, involuta, fragilis, tenuissima, pellucida, striata, corneo-virens; anfr. $3^1/_2$ — 4 rapide crescentes, superi spiram fere planam immersam, formantes, ultimus magnus, inflatus; apertura testæ longitudinem superans, supra angusta, inferne dilatata, rotundata, labio tenuissimo, primum ascendente, dein regulariter curvato, margine columellari superne dilatato, appresso, plica columellari sat conspicua.

Long. 5, lat. 3,5 Mm.

Limnæa involuta Harvey. — Jeffreys British Conchology I p. 102 t. 7 fig. 2.

Eine der merkwürdigsten europäischen Arten, deren genauere Untersuchung am Orte ihres Vorkommens wohl zu wünschen wäre. Das Gehäuse gleicht ganz dem einer kleinen *Bulla* oder *Hydatis*, das flache Gewinde ist ganz versenkt und der letzte Umgang erhebt sich in einer Kante über dasselbe, ganz wie bei den Bulliden. Das Gehäuse ist immer nur klein, selten über 4 Mm. hoch, dünnschalig, sehr zerbrechlieh, durchsichtig, unter der Loupe sehr fein gestreift, grünlich oder röthlich hornfarben Die Mündung ist höher als das übrige Gehäuse, oben eng, unten weit und gerundet; der sehr dünne Aussenrand steigt erst etwas empor und wendet sich dann mit einer stumpfen Kante, welche um das versenkte Gewinde herumläuft, rasch nach unten, einen regelmässigen Bogen beschreibend, steigt dann wieder empor und verbreitert sich am Ansatz, indem er sich fest andrückt und in einen schmalen, dünnen, durchsichtigen Callus übergeht, welcher nach oben bis zum Beginn des Aussenrandes vorläuft.

Man hat diese seltsame Form lange für eine *Amphipeplea* gehalten, aber nach den von *Jeffreys* mitgetheilten Beobachtungen von Dr. *Evans* breitet das Thier seinen Mantel niemals über die Schale aus und ist somit eine ächte Limnäe. — Der einzige bis jetzt bekannte Fundort ist in dem Mountain Lake bei Killarney in England.

Der Lithograph hat leider auf unserer Figur die obere Contour falsch gezeichnet, man sieht von vornen deutlich das flache Gewinde und die sich dahinter erhebende Kante.

Register.

(Synonyme und blos angeführte Arten sind mit gewöhnlicher Schrift gedruckt.)

Vorrede.

Nach kaum einem Jahre ist es mir möglich, dem conchyliologischen Publikum auch den zweiten Band der Fortsetzung von *Rossmässler's* Iconographie, den fünften des ganzen Werkes, vorzulegen. Ich hoffe man wird die Ausstattung sowohl, wie den Text nicht minder nachsichtsvoll beurtheilen, als bei dem ersten Bande. Leider scheint ein Unstern über der lithographischen Ausführung meiner Zeichnungen zu walten: der Lithograph, welcher den grössten Theil dieses Bandes ausgeführt, Herr *F. Rupprecht* in Leipzig, ist kurz vor Beendigung des Bandes gestorben. Doch ist es mir gelungen, einen nicht minder tüchtigen Nachfolger für ihn zu gewinnen, wie man sich aus Tafel 150 überzeugen kann.

Der Hauptheil des Bandes ist wieder der Gattung *Helix* gewidmet und noch immer ist sie nicht erschöpft. Namentlich die *Mousson*'sche Sammlung, welche mir der Besitzer mit der grössten Liberalität zur Verfügung gestellt hat, scheint unerschöpflich an noch abzubildenden Formen, so dass wohl auch noch ein Theil des dritten Bandes der Gattung *Helix* geopfert werden muss. Ausserdem sind *Leucochroa, Daudebardia, Vitrina, Parmacella, Glandina, Limnaea* und *Paludina* ziemlich erschöpfend behandelt und bis auf einige Nachzügler annähernd zu Ende geführt. Auch *Buliminus* sind drei Tafeln gewidmet. Ich bin, soweit es mein Material erlaubte, meinem alten Princip treu geblieben und habe jede Art so erschöpfend wie möglich behandelt. Freilich wird dadurch der Raum mehr in Anspruch genommen, als ich erwartet, und dürfte kaum möglich sein, mit drei Bänden auszureichen, da *Clausilia* allein schwerlich weniger als zwei Bände erfordern wird.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinen Freunden, welche mich für diesen Band mit Material unterstützten, hiermit öffentlich meinen Dank abzustatten. Herr

Prof. *Mousson* in Zürich theilte mir zahlreiche Originalexemplare zum Abbilden mit, die Unica nicht ausgenommen; so konnte ich besonders in der zweiten Hälfte des Bandes zahlreiche noch nicht abgebildete Arten bringen; noch viel mehr wird das im dritten Bande der Fall sein. — Herr Prof. *Sandberger* in Würzburg stellte mir die *Sievers*'sche Ausbeute zur Verfügung und machte es mir so möglich, die caucasischen Frutico-Campylæen eingehender zu besprechen. — Herr *Clessin* theilte mir seine Limnäentypen mit, von denen einige auf der letzten Tafel zur Abbildung gekommen sind. — Meine Freunde *Löbbecke* in Düsseldorf und *Dohrn* in Stettin unterstützten mich ebenfalls durch Mittheilung verschiedener Seltenheiten und Originalexemplare. Ihnen allen mein herzlichster Dank.

Zugleich aber an alle Malacozoologen die dringende Bitte, mir Formen, welche in den beiden nun erschienenen Bänden noch nicht zur Abbildung gelangt sind, namentlich von *Helix*, *Hyalina* und *Bulimus*, zur Abbildung mittheilen zu wollen. Meine Sammlung ist in Beziehung auf diese Gattungen — *Hyalina* kommt im Anfang des dritten Bandes zur Verhandlung — nun nahezu erschöpft.

Der dritte Band ist bereits in Arbeit und seine erste Hälfte erscheint sicher gegen Ostern. Dann dürfte eine kleine Pause eintreten, da ich eine Sammelreise nach dem Süden anzutreten beabsichtige; doch hoffe ich auch die zweite Hälfte auf den Weihnachtstisch legen zu können.

Schwanheim b. Frankfurt a. M., im December 1877.

Dr. W. Kobelt.

ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

VI. BAND.

MIT ACHTUNDZWANZIG TAFELN.

WIESBADEN.
C. W. KREIDELS VERLAG.
1879.



Tafel CLI—CLIII.

1529. *Helix Jasonis Dubois.*

Testa late umbilicata, orbiculata, depressa, tenuiuscula, radiatim fortiter costulato-striata, striis distantibus, interstitiis minutissime granulatis, pallide cornea, subdiaphana; spira planiuscula, obtuse conoidea, regularis, apice minuto, lævi, sutura plana, subfilosa. Anfractus $6^1/_2$ *regulariter accrescentes, supra parum convexi, carina perspicua suturam sequente, ultimus antice vix descendens, carina subcrenata, compressa circumdatus, subtus convexiusculus, de peripheria compressus, in umbilicum pervium incidens. Apertura subobliqua, transversim angulato-lunata; peristoma acutum, tenuissime labiatum, margine supero recto versus carinam curvato, infero de carina late reflexo, crassiusculo, columellari brevi, ad umbilicum late patulo et producto.*

Diam. maj. 24, min. 21, alt. 9 Mm.

Helix Jasonis Dubois mss; — Charpentier Cat. No. 324. — Mousson Coq. Roth p. 28, Coq. Schl. II. p. 52. — Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 259. — Kobelt Cat. p. 12. — Martens Vorderas. p. 52.

Gehäuse weit und durchgehend genabelt, fast kreisförmig, niedergedrückt, dünnschalig, in der Richtung der Anwachsstreifen stark rippenstreifig, die Streifen namentlich gegen die Mündung hin ziemlich entferntstehend, die Zwischenräume sehr elegant gekörnelt; die Färbung ist durchscheinend weiss mit einem Stich ins hornfarbene. Das Gewinde ist ziemlich flach, stumpfkegelförmig mit kleinem glattem Apex und wenig vertiefter, fadenrandiger Naht. Die Umgänge — $6^1/_2$ — nehmen regelmässig zu; sie sind obenher wenig gewölbt, die oberen fast flach, der Kiel ist ziemlich weit hinauf erkennbar; der letzte Umgang steigt an der Mündung nur ganz wenig herab; sein Kiel ist stark zusammengedrückt, am Umfang leicht gesägt, die Basis gewölbt, vom Kiel aus etwas zusammengedrückt. Mündung ziemlich schräg, winklig queroval; Oberrand gerade, vor dem Kiel eingebogen, der Unterrand vom Kiel ab breit umgeschlagen und auf der Umbiegungsstelle durch eine weisse dünne Lippe verdickt; Spindelrand kurz, über den Nabel breit vorgezogen.

Herr Professor *Mousson* hatte die Güte, mir das Originalexemplar dieser seltenen Art zur Abbildung anzuvertrauen. Sie steht in ihrem Gesammthabitus der *Helix nummus* nahe, ihre Gestalt erinnert aber ganz überraschend an die sicilianischen gekielten Iberus.

Aufenthalt: bei Nikolakewi in Mingrelien, in wenigen Exemplaren von *Dubois* gesammelt, seitdem meines Wissens nicht wieder in den Verkehr gekommen. Doch habe ich in diesen Tagen ein unausgewachsenes Exemplar, leider ohne genauere Fundortsangabe, vom Museum in Tiflis erhalten.

1530. *Helix Genezarethana Mousson.*

„Testa mediocriter umbilicata, carinata, convexo-lenticularis, depressa, dense membranacea, subpellucida, lævis, striata, minutissime et elegantissime granulata, concolor, fulvicans seu pallida, sine nitore. Spira obtuse conica, sutura lineari. Anfractus $5^1/_2$ *plani, carinati, ultimus non descendens, subtus valde convexus, in umbilicum subinflatus; apertura non obliqua, subsecuriformis. Peristoma simplex, margine supero recto, subobtuso, infero tenuiter expanso et labiato, columellari ad umbilicum late reflexo." Mouss.*

Diam. maj. 22, min. 19, alt. 11 Mm.

Helix Genezarethana Mousson Coq. Roth p. 28. — Bourguignat Rev. Mag. Zool. XV. 1863 p. 107 t. 7 fig. 9—11. — Moll. nouv. lit. I p. 17 t. 3 fig. 9—11. — Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 357. — Kobelt Cat. p. 12.

Helix Tiberiana Mousson olim fide Dohrn, nec Benoit.

Gehäuse mittelweit genabelt, gekielt, convex linsenförmig, gedrückt, halbdurchscheinend, dicht gestreift und unter der Loupe sehr elegant fein gekörnelt, einfarbig braunroth oder hellhornfarben,

ohne Binden; auch frische Exemplare erscheinen eigenthümlich matt und glanzlos; Sculptur und Aussehen erinnern sehr an die Gruppe der *Schuberti*. — Gewinde stumpf convex mit kleinem, kaum gekörneltem Apex und linienförmiger Naht, welche auf den beiden letzten Umgängen von dem Kiel begleitet wird. Fünf und ein halber Umgang, regelmässig und ziemlich rasch zunehmend, der letzte an der Basis stark gewölbt, um den fast cylindrischen Nabel herum aufgeblasen, an der Mündung kaum merklich herabsteigend; der Kiel ist stark, zusammengedrückt, nicht crenulirt. Mündung wenig schief, eckig oval, fast beilförmig, Mundrand einfach, der Oberrand gerade, der Unterrand leicht ausgebreitet, Spindelrand am Nabel weit umgeschlagen, ein ganz dünner Callus verbindet die Randinsertionen; die Mündung ist weiss, mit einer dünnen, glänzendweissen Lippe belegt, welche sich auch über die dem Kiel entsprechende Rinne hinaus nach oben fortsetzt.

Aufenthalt: in den Umgebungen des Sees von Genezareth im Jordanthal, entdeckt von *Roth*. Abbildung und Beschreibung nach *Mousson's* Originalexemplar.

Eine höchst merkwürdige Art, welche mit *Helix nummus*, zu der sie *von Martens* als Varietät zu ziehen scheint, nur in einem sehr entfernten Verwandtschaftsverhältniss steht. In der Sculptur und Färbung gleicht sie den vorderasiatischen Fruticicolen aus der Gruppe der *Schuberti* und *granulata Roth*, in der Gestalt erinnert sie mehr an die Sippschaft der *planata*. *Bourguignat* nennt sie „*perforata*", es ist aber wohl kaum statthaft, einen 3 Mm. weiten Nabel als Perforation zu bezeichnen.

1531. *Helix Raymondi Moquin-Tandon.*

Testa exumbilicata, globoso-depressa, solidula, confertim ruguloso-costulata, corneo-lutescens, obsolete quinquefasciata, costulis pallide albidis, spira convexa, apice nitido, lævigato, obtuso; anfr. 5 convexiusculi, celeriter crescentes, sutura parum impressa separati, ultimus subdilatatus, ad aperturam subito perdeflexus. Apertura perobliqua, vix lunata, rotundata; peristoma albidum, primo expansum, dein reflexum, marginibus conniventibus, callo conspicuo junctis, basali dilatato, appresso.

Diam. maj. 20, min. 18,5, alt. 14 Mm.

Helix Raymondi Moquin Tandon mss. — Saint Simon Misc. mal. I. p. 9. — Journ. Conch. III. 1852 p. 21. — Pfeiffer Mon. Helic. IV. p. 230. — Bourguignat Mal. Alg. p. 104 t. 9 fig. 1—4. — (Leptaxis) Albers — von Mart. Helic. p. 139. — Kobelt Cat. p. 20.

Helix Desfontanea Morelet Journ. Conch. II. 1851 p. 355 t. 9 fig. 7. 8. — Pfeiffer Mon. Hel. III. p. 200.

Gehäuse vollständig entnabelt, gedrückt kugelig oder etwas kreiselförmig, festschalig, doch durchscheinend, dicht mit schrägen rauhen Runzelrippen bedeckt, gelblich hornfarben mit fünf undeutlichen, etwas verwaschenen Binden, von denen die beiden unteren am schwächsten sind; meistens heben sich die Rippen weisslich aus der Grundfärbung heraus und bei dem abgebildeten Exemplare entsteht, indem immer von ein paar Rippen die weisse Färbung zusammenfliesst, eine Art Fleckenbinde an der Naht. Das Gewinde ist gewölbt, mit glattem, glänzendem, stumpfem Apex. Die fünf gut gewölbten Umgänge nehmen rasch zu und sind durch eine wenig eingedrückte Naht geschieden; der letzte ist etwas verbreitert und an der Mündung plötzlich herabgebogen. Mündung in Folge dessen sehr schief, wenig ausgeschnitten, rundlich, Mundsaum innen mit einer schwachen weissen Lippe belegt, anfangs vorgezogen, dann umgeschlagen, die Ränder genähert und durch einen starken Callus verbunden, der Spindelrand verbreitert, flach, fest angedrückt.

Aufenthalt: in felsigen Gebieten der Provinz Oran. *(Coll. Mousson)*.

Diese Art steht der balearischen *Hel. Graellsiana Pfr.* im Gehäuse sehr nahe und wurde seit *Albers* mit ihr zu *Leptaxis* gerechnet, schliesst sich aber durch die maroccanische *Beaumieri* eng an die Macularien an. Ihre Anatomie, welche wir durch *Saint Simon* kennen, weicht in Nichts von den Macularien ab, namentlich hat sie einen Kiefer mit vier Rippen und eine ächte Heliceenzunge, während *Graellsiana* einen glatten Kiefer und Zungenzähne ähnlich wie *Achatinella* hat. Auch *Hel. Beaumieri* ist nach Kiefer und Zunge eine ächte Helicee.

1532. *Helix Seetzeni var.*

Diese schöne Varietät lässt sich mit keiner der früher (Bd. IV. p. 57) besprochenen drei *Mousson*'schen Varietäten vereinigen, scheint vielmehr eine Art Mittelglied zwischen *var. fasciata*, welche viel weniger zahlreiche Binden besitzt, und der graubraunen, weissgebänderten oder gescheckten *var. subinflata* zu sein. Ueber der ziemlich breiten weissen Kielbinde liegen zwei schmale Bänder, das eine weniger scharfe dicht an der Naht, das zweite sehr scharfe etwas davon entfernt, dann folgt eine breite Zone, aus

vier Bändern bestehend, von denen aber nur das zweitunterste scharf begrenzt ist, während die drei anderen in Flecken aufgelöst sind und zu Striemen zusammenfliessen; unter der Kielbinde liegen noch 10—12 theils in Flecken aufgelöste, theils zusammenhängende Binden von verschiedener Breite. Die Umgänge sind weniger aufgeblasen als bei den früher beschriebenen Formen, die Mündung ist mehr gedrückt und der Mundrand innen mit einer schwachen, aber deutlichen Lippe belegt. Nabel sehr eng.

Ich erhielt diese schöne Form von Herrn *Kersten*, welcher sie in Palästina sammelte; wahrscheinlich lebt sie an bewachsenen Orten, weniger der directen Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt.

1533. 34. *Helix oranensis (Morelet?) Bourguignat.*

„*Testa anguste pervio-umbilicata, depressa, solida, cretacea, nitente, albida, zonulis fulvo-castaneis interdum maculose interruptis variabiliter circumornata, crebre eleganterque striata, spira parum convexa, obtusissima, apice atro-fulvo, lævigato; anfr. 6 vix convexiusculis, sat celeriter crescentibus, sutura parum impressa separatis; ultimo majore, leviter compresso, rotundato, antice paululum deflexo; apertura perobliqua, lunato-oblonga, peristomate acuto, recto, intus valide albolabiato, margine columellari vix reflexo.*“ *Bourg.*

Diam. maj. 17—21, Mm. alt. 10—21.

Helix Oranensis Morelet) Journ. Conch. III. p. 414 t. 12 fig. 7. 8(?) — Bourguignat Mal. Algérie I. p. 244 t. 28 fig. 1—10. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 133 (?)*

Gehäuse im Vergleich zu anderen Xerophilen nicht weit, doch durchgehend genabelt, niedergedrückt, festschalig, kreidig, glänzend, weisslich, mit kastanienbraunen, häufig unterbrochenen Binden mannigfach geschmückt, dicht und regelmässig gestreift; Gewinde wenig erhoben mit sehr stumpfem Apex; die sechs Umgänge sind nur sehr schwach gewölbt, durch eine wenig tiefe Naht geschieden, und nehmen ziemlich rasch, doch regelmässig zu; der letzte ist etwas verbreitert, obenher zusammengedrückt, nach unten und aussen gerundet, an der Mündung etwas herabsteigend. Mündung queroval, ziemlich schief, mit geradem, ziemlich starkem, mit einer starken, weissen Lippe belegtem Mundsaum, die Lippe steht unten unmittelbar am Rande, oben tritt sie weiter zurück, die Randinsertionen sind wenig genähert, der Basalrand an der Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: in der Provinz Oran.

Ich habe die beiden Exemplare abgebildet, welche mir von *Mousson* als *Bourguignat*'sche Originalexemplare mitgetheilt wurden. Fig. 1534 stimmt ganz gut mit der Beschreibung, namentlich was den Nabel anbelangt, der für eine flache Xerophile relativ eng ist und sich auch am Ausgang nur wenig erweitert; die Art erinnert darin an *cretica*, welche aber noch enger genabelt ist; eine Abweichung finde ich nur in der Sculptur, welche eher gerippt, als gestreift ist. Fig. 1535 dagegen hat einen Umgang mehr und ist ganz perspectivisch genabelt, was aber eben Folge des überzähligen Umganges sein kann, der Nabel ist ganz wie bei der folgenden Art, aber der letzte Umgang ist obenher abgeflacht und biegt sich etwas nach unten, so dass die Mündung schief und nicht mehr kreisrund ist; Jedenfalls stehen sich aber *oranensis* und *sphærita* sehr nahe. Zweifelhaft bleibt mir nur, ob die von *Morelet* ursprünglich beschriebene Form mit der von *Bourguignat* dafür gehaltenen identisch ist; *Morelet* sagt von seiner Art ausdrücklich „*umbilicus impervius*“; die Abbildung, überhaupt verzeichnet, zeigt die Unterseite nicht und *B.* erklärt diese Angabe einfach für falsch, was freilich ein wenig stark wäre.

1535. *Helix sphærita Hartmann.*

Testa aperte umbilicata, depressa, fere orbicularis, striata, nitida, solidula, alba, fasciis nigro-fuscis interruptis varie ornata; spira parum elevata, sutura profunda; anfractus 6 leniter regulariterque crescentes, ultimus rotundatus, fere teres, ad aperturam non descendens. Apertura parum obliqua, lunato-circularis; peristoma acutum, intus distincte albolabiatum, marginibus conniventibus, columellari vix patente.

Diam. maj. 17, min. 15, alt. 9 Mm.

Helicella sphærita Hartmann Erd- und Süsswassergastrop. p. 147 t. 46 fig. 4—6.

Helix sphærita Pfeiffer Mon. Helic. I. p. 162. — Bourguignat Mal. Alg. p. 246. t. 28 fig. 16—25.

Gehäuse offen und durchgehend genabelt, sehr niedergedrückt, fast kreisförmig im Umriss, deutlich gestreift, auf dem letzten Umgang selbst rippenstreifig, glänzend, ziemlich festschalig, weiss,

*) *Testa umbilicata, solidula, depresso-convexa, confertim striata, albida, fasciis castaneis interdum maculose interruptis variabiliter ornata; spira parum elevata; anfr. 6 planulati, suturis superficialibus discreti, ultimo basi convexo, antice vix deflexo; umbilicus mediocris, impervius; apertura ovalis; peristoma rectum, obtusiusculum, intus valde labiatum. — Diam. maj. 14, min. 12. alt. 9 Mm. Morelet.*

in der verschiedensten Weise mit unterbrochenen Bändern gezeichnet; an der Naht stehen gelbbraune viereckige Flecken radial angeordnet, dann folgen in den verschiedensten Variationen schwarzbraune bis tiefschwarze Fleckenbinden, in den Nabel hinein laufen eine Reihe brauner Radialstriemen. So gezeichnete Exemplare gehören mit zu den schönsten Xerophilen. Das Gewinde ist nur ganz wenig erhoben; die sechs Umgänge nehmen regelmässig zu und sind durch eine deutlich eingedrückte Naht geschieden, der letzte ist fast stielrund und steigt vornen kaum herab. Die Mündung ist darum wenig schief, fast kreisförmig, bis auf den Ausschnitt durch die Mündungswand, Mundrand einfach, scharf, mit einer starken, etwas zurückliegenden weissen oder grauen Lippe belegt, die Ränder etwas genähert, nicht verbunden, der Spindelrand nur ganz wenig verbreitert.

Aufenthalt: in der algerischen Provinz Oran; das abgebildete Exemplar in der Sammlung des Herrn Prof. *Mousson* in Zürich.

Von der vorigen Art unterschieden durch den kreisrunden letzten Umgang und die kaum schiefe Mündung.

1536. *Helix Kabyliana Debeaux.*

Testa anguste pervio-umbilicata, subglobuloidea, in junioribus subcarinata, tenuis, distincte striata vel rugoso-costulata, lutescente-albida, zonulis fuscis interruptis varie ornata; spira convexa, apice minuto, obtuso, fulvo, lævigato; anfr. 6, superi parum convexi, sutura vix impressa separati, ultimus dilatatus, antice leviter descendens. Apertura subobliqua, suborbicularis, peristomate acuto, intus leviter albolabiato, margine basali ad insertionem vix dilatato.

Diam. maj. 18, min. 16, alt. 12 Mm.

Helix Kabyliana Debeaux) Act. Linn. Bordeaux t. XXII. 1858 p. 231. — Journ. Conch. 1863 XI. p. 13. — Bourguignat Mal. Alg. I. p. 230 t. 25 fig. 8—15. Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 203. — Kobelt Cat. p. 21.*

Gehäuse im Verhältniss zu den vorhergehenden Arten eng, doch durchgehend genabelt, gedrückt kugelig, im unausgewachsenen Zustande, undeutlich kantig, dünnschalig, deutlich gestreift bis gerippt, gelblichweiss mit verschieden angeordneten dunkelbraunen Binden; Gewinde ziemlich convex mit sehr kleinem, glattem, stumpfem, bräunlichem Apex. Sechs Umgänge, die oberen schwach convex, regelmässig zunehmend, durch eine wenig eingedrückte Naht geschieden, der letzte etwas verbreitert, vornen langsam und regelmässig herabsteigend. Mündung nicht sehr schief, fast kreisrund, Mundsaum dünn und scharf, innen mit einer dünnen, aber deutlichen, weissen Lippe belegt, der Spindelrand an seiner Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: in der grossen Kabylie; im Djurjuragebirg in Cedernwäldern in der Höhe von 2500—2000 Meter, nach *Debeaux* unter Steinen, was für eine Xerophile sehr auffallend wäre; häufiger bei Blidah, von wo auch das abgebildete, Herrn Prof. *Mousson* gehörende Exemplar. Dasselbe stimmt bis auf die grösseren Dimensionen sehr gut mit der *Debeaux*'schen Beschreibung, weniger mit der *Bourguignat's*, der eine viel gedrücktere Form beschreibt und abbildet. Das dünne Gehäuse entspricht der Lebensweise im Hochgebirge.

*) *Testa subglobuloidea, tenuis, albida, subcarinata junior, rugosissima, striata; ultimo anfractu 3—5 fasciis fusco-brunneis ornata, plerumque albo interruptis; apertura suborbiculari, peristomate simplici, albolabiato; spira obtusa, vertice lævigato, fusco. — Diam. 12, alt. 8 Mm. — Debeaux.*

1537. 38. *Helix subrostrata Ferussac.*

Testa subanguste pervio-umbilicata, convexo-globosa, solida, grosse striata, albida, zonulis castaneis sæpe confluentibus obsolete fasciata, rarius unicolor alba; spira convexiuscula, apice nitido, parvo, lævigato, fusco; anfr. $6^1/_2$ convexiusculi, regulariter crescentes, sutura parum impressa separati, ultimus major, rotundatus, circa umbilicum turgidus, ad aperturam leniter descendens; apertura rotundata, parum obliqua, peristomate recto, acuto, intus valide albolabiato, basali subpatulo, columellari reflexo, ad insertionem dilatato.

Diam. maj. 16—17, min. 13,5—14, alt. 11,5—13. Mm.

Helix subrostrata Ferussac Prodrome No. 287. — Terver Cat. Nord-Afrique p. 24 t. 3 fig. 1—4. — Pfeiffer) Mon. Hel. I. p. 137. — Mart. Ch. II. t. 37 fig. 15. 16. — Bourguignat Mal. Algérie p. 240. t. 27 fig. 10—22. — Albers — von Mart. Hel. p. 110. — Kobelt Cat. p. 21.*

*) *Testa umbilicata, conoideo-globosa, solida, confertim argute striata, alba, apice nitida, cornea; anfr. 6—$6^1/_2$ convexiusculi, lente accrescentes, ultimus antice non deflexus, reliquis paulo major; umbilicus mediocris, pervius; apertura lunato-rotundata; peristoma acutum, intus labiatum, marginibus conniventibus, columellari subdilatato. — Diam. maj. 18, min. 16, alt. 14 Mm. — Pfr.*

Helix globuloidea Terver) Cat. Nord. Afrique p. 26 t. 3 fig. 5—7. (teste Bourg.) — Pfeiffer Mon. Hel. I. p. 155 (non Mart. Ch II. t. 148 fig. 4. 5.) — Kobelt Cat. p. 21.*

Helix neglecta Terver l. c. (fide Bourg.) nec Drap.

Gehäuse ziemlich eng, aber durchgehend genabelt, ziemlich kugelig, festschalig, grob rippenstreifig, weiss mit braunen, häufig zusammenfliessenden Binden, seltener einfarbig weiss. Gewinde ziemlich gewölbt mit kleinem, glattem, hornbraunem Apex. Reichlich sechs Umgänge, gut gewölbt, regelmässig zunehmend, durch eine wenig eingedrückte Naht geschieden, ziemlich gewölbt, der letzte etwas verbreitert, gerundet, um den Nabel herum etwas aufgetrieben, an der Mündung langsam herabsteigend, seltener plötzlich herabgebogen. Mündung wenig schief, gerundet, mit geradem, scharfem, innen dick belegtem Mundrand; der Basalrand scheint etwas nach vorn gewendet, der Spindelrand leicht umgeschlagen und am Ansatz etwas verbreitert.

Nach *Bourguignat* ist die mir immer zweifelhaft gewesene *Hel. globuloidea Terver* eine aufgeblasene Varietät dieser Art; *Pfeiffer* hat später eine kugelige Varietät der *cespitum* dafür genommen und auch in der zweiten Ausgabe des *Martini — Chemnitz* als solche abgebildet. Von unseren Figuren entspricht 1537 dem *Bourguignat*'schen Typus, während auf die weisse Fig. 1538 mehr die Beschreibung *Tervers* und *Pfeiffers* passt.

Aufenthalt: bei Mostaghanem und in der Provinz Oran in Algerien.

1539. 40. *Helix simulata Fer. var. major.*

Testa perforata, globoso-conoidea, regulariter costulato-striata, solida, cretacea, alba, fasciis castaneis interruptis varie fasciata; spira conoidea, apice obtuso; anfractus 6 convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus major, subinflatus, rotundatus, ad aperturam regulariter descendens; apertura obliqua, late ovata, peristomate recto, simplici, fortiter albolabiato, margine basali reflexiusculo, ad insertionem dilatato.

Diam. maj. 22, min. 18,5, alt. 16—18 Mm.

Nicht ohne schwere Bedenken bilde ich diese Form unter dem Namen ab, unter welchem ich sie von *Mousson* erhielt. Die Beschreibung stimmt freilich ziemlich gut mit der Diagnose, welche *Pfeiffer (Mon. Hel. I. p. 159)* von *simulata Fer.* gibt, aber die vorliegenden Exemplare sind fast doppelt so gross, als er angibt, und haben mindestens einen ganzen Umgang mehr. Dazu kommt, dass *Bourguignat* die *Hel. simulata* nicht aus Algerien kennt.

Die beiden vorliegenden Exemplare, von *Morelet* bei Habre in Algerien gesammelt, haben ganz die Textur von ächten Wüstenschnecken und ähneln darin sehr der folgenden Form; das Gehäuse ist dickschalig, kreideartig, wenig glänzend, rauh gestreift, kugelig mit ziemlich hohem, kegelförmigem Gewinde, bei 1539 nur mit einem durchscheinenden rothbraunen Bande, bei 1540 mit zahlreichen braunen, unterbrochenen Bändern geschmückt; die sechs Umgänge nehmen regelmässig zu, der letzte ist namentlich nach unten aufgetrieben und steigt vorn allmälig, aber ziemlich tief herunter. Die Mündung ist ziemlich schief, rundlich queroval, innen mit einer starken, weissen, bei einem Exemplar doppelten Lippe belegt; Mundsaum einfach, scharf, nach der Spindel hin umgeschlagen und am Ansatz verbreitert.

Die Form gleicht im Habitus manchen Varietäten von *variabilis*, aber die Nabelbildung ist eine andere und die Lippe glänzendweiss.

1541. 42. *Helix Erkelii n. sp.*

Testa umbilicata, depresse conoidea vel depressa, solida, cretacea, striatula, alba, fasciis latis fuscis plus minusve obsoletis varie ornata; spira parum convexa vel planiuscula, apice lævigato, corneo. Anfractus 5 convexiusculi, sat celeriter crescentes, sutura impressa separati, ultimus subdilatatus, superne subplanatus, ad aperturam leniter descendens. Apertura obliqua, rotundato-ovata, superne leviter planata, peristomate recto, acuto, leviter albolabiato, marginibus conniventibus, basali reflexiusculo, ad insertionem vix dilatato; faucibus vinoso-fuscis.

Diam. maj. 22—24, min. 19,5—21, alt. 14—12 Mm.

Unter dem Namen *Hel. strigata Olivier* liegen in dem *Senckenberg*'schen Museum in Frankfurt einige von *Rüppel* in Aegypten gesammelte Schnecken, welche ich mit keiner bekannten Art vereinigen kann. Sie sind nicht sehr weit genabelt und der Nabel verengt sich nach dem letztem Umgang zu einer blosen Perforation; das Gewinde ist bald ziemlich convex, bald niedergedrückt; die Textur gleicht der der vorigen

*) *T. umbilicata, subglobosa, alba, aliquando fasciata, vel grisea, minutissime striata; anfr. 6, ultimus planulatus; apertura rotundata; perist. marginatum, acutum; spira obtusa, vertice nudo, fusco. — Diam. 10, alt. 5'''. — Terver.*

Art, und auch die dunkle Färbung im Gaumen verräth die Wüstenschnecke. Die vorliegenden Exemplare sind weiss, obenher mit eigenthümlich braunen, ins Violette schimmernden, bei einem Exemplare ganz erloschenen Binden gezeichnet, die Unterseite weiss oder nur mit Spuren von Binden, die Spira gefleckt. Die sechs Umgänge sind gut gewölbt und nehmen ziemlich rasch zu, der letzte steigt an der Mündung allmälig aber ziemlich tief herunter; er ist etwas verbreitert und obenher ziemlich abgeflacht. Die Mündung ist schief, querrundeiförmig mit ziemlich geradem Oberrand, der Mundrand einfach, scharf, nur mit einer dünnen weissen Lippe belegt, an der Basis etwas umgeschlagen, an der Insertion nur wenig verbreitert; der Gaumen ist bräunlich oder tief weinroth gefärbt, mitunter stehen tief innen noch mehrere gelbliche Lippen.

Diese schöne Art ähnelt in Textur und Zeichnung einigermassen der vorigen Form, scheint mir aber im Uebrigen der *Hel. eremophila Boissier* nahe zu stehen. Ich benenne sie nach dem Reisebegleiter *Rüppels*, Herrn *Erkel*, dem langjährigen ersten Custoden des Frankfurter Museums.

1543. *Helix pellucens Shuttleworth.*

Testa perforata, conoideo-globosa, tenuis, oblique confertissime striata, diaphana, albida vel pallide fulvescens, maculis saturatioribus fasciisque plerumque interruptis ornata; spira conoidea, acutiuscula, apice obtuso; anfr. 6 convexiusculi, leniter crescentes, ultimus antice parum leniterque descendens, basi ventrosus. Apertura subobliqua, subcircularis, peristomate tenui, acuto, intus sublabiato, margine columellari breviter reflexo, ad insertionem dilatato.

Diam. maj. 12,5, min. 11, alt. 11 Mm.

Helix pellucens Shuttleworth mss. — Pfeiffer Mon. Hel. I. p. 155. — Albers — von Mart. Hel. II. p. 109. — Kobelt Cat. p. 21.

Gehäuse eng durchbohrt, kugelig kegelförmig, sehr dünnschalig und zerbrechlich, durchscheinend, sehr dicht schräg gestreift, weisslich, aber mit zahlreichen, durchsichtigen, hornfarbenen Flecken und einigen dunkleren, meist unterbrochenen Binden gezeichnet; Gewinde kegelförmig, ziemlich spitz, jedoch mit stumpfem Apex. Die sechs Umgänge sind gut gewölbt und nehmen regelmässig zu, der letzte ist besonders nach unten stark gewölbt und steigt an der Mündung langsam etwas herab. Mündung nicht sehr schief, fast kreisförmig, mit innen leicht gelipptem, dünnem, scharfem Mundsaum, der Basalrand leicht umgeschlagen und an der Insertion verbreitert.

Aufenthalt: auf der Insel Corsica; das abgebildete Exemplar von *Blauner* bei Bastia gesammelt.

1544. *Helix Durieui Moquin Tandon.*

Testa angustissime umbilicata, subglobose-conoidea, oblique striatula, tenuis, albida, maculis fasciisque interruptis corneis pellucentibus ornata; spira conoidea, apice obtusa; anfractus 5 convexi, regulariter crescentes, ultimus ventrosus, antice leniter descendens; apertura parum obliqua, fere circularis, parum lunata; peristoma rectum, acutum, intus levissime carneo-labiatum; marginibus approximatis, columellari carneo-fusco, breviter reflexo.

Diam. maj. 12, min. 11, alt. 11,5 Mm.

Helix Durieui Moquin Tandon mss. — Pfeiffer Mon. Hel. I. p. 441. — Mart. Ch. II. t. 113 fig. 9. 10. — Bourg. Mal. Alg. I. p. 206 t. 22 fig. 7—9. — Albers — von Mart. Helic. II. p. 109. — Kobelt Cat. p. 21.

Gehäuse ganz eng genabelt, fast bedeckt durchbohrt, kugelig-kegelförmig, schräg gestreift, dünnschalig, weisslich mit hornfarbenen unterbrochenen Striemen und Binden; Gewinde kegelförmig mit stumpfem Apex. Fünf gut gewölbte, regelmässig zunehmende Umgänge, der letzte bauchig, vornen langsam herabsteigend. Mündung nicht sehr schief, ziemlich kreisförmig, nur wenig ausgeschnitten; Mundsaum gerade, scharf, innen mit einer sehr dünnen fleischrothen Lippe belegt, die Randinsertionen genähert, der Spindelrand kurz umgeschlagen und bräunlich fleischfarben gefärbt.

Aufenthalt: bei La Calle in Algerien, das abgebildete Exemplar von *Moquin Tandon* an *Rossmässler* geschickt.

Diese hübsche Art steht der vorigen sehr nahe und ist wohl als deren Vertreterin in Algerien anzusehen; sie unterscheidet sich aber leicht durch die viel stärker gewölbten Umgänge und den fleischfarbenen Spindelrand. Sie ist nach *Bourguignat* auf das Littoral beschränkt; sie vergräbt sich im Sommer in den glühenden Sand, so dass nur der schwarze Apex noch hervorragt und den Sammler auf die Spur leitet.

1545. 46. *Helix Berlieri Morelet.*

Testa perforata, globuloidea vel globuloideo-conica, solidiuscula, confertim rugoso-striata, alba, corneo-variegata, rarius fusco-unifasciata; spira obtuse conoidea, apice

parvo interdum exserto; anfr. 5½ convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus rotundatus, ventricosus, subdilatatus, ad aperturam paululum descendens. Apertura parum obliqua, fere circularis, peristomate recto albolabiato, marginibus approximatis, columellari umbilicum punctiformem semitegente.

Diam. maj. 12, min. 10, alt. 10 Mm.

Helix Berlieri Morelet Journ. Conch. VI. 1857 p. 39 t. 1 fig. 6. 7. — Pfeiffer Mon. Helic. IV. p. 347. — Albers — von Mart. Helic. II. p. 110. — Bourguignat Mal. Alg. I. p. 207 t. 22 fig. 15—22. — Kobelt Cat. p. 21.

Gehäuse durchbohrt, kugelig oder gethürmt kugelig, festschalig, dicht rippenstreifig, weiss mit hornfarbigen Flecken oder mit einem schmalen braunen Mittelband; Gewinde stumpf kegelförmig, der Apex mitunter vorspringend. Es sind über fünf gutgewölbte Umgänge vorhanden, welche regelmässig zunehmen; der letzte ist etwas aufgeblasen, gerundet, bauchig, etwas verbreitert, an der Mündung allmälig etwas herabsteigend. Mündung wenig schräg, fast kreisrund, Mundsaum gerade, innen mit einer starken weissen Lippe belegt, die Randinsertionen genähert, der Spindelrand umgeschlagen und den punktförmigen Nabel zum Theil deckend.

Fig. 1546 stellt etwa den *Morelet*'schen Typus dar, 1545 eine kleinere mehr gethürmte Form.

Aufenthalt: in Algerien, mehr im Süden, wo sie die vorige Art zu vertreten scheint. Fig. 1545 von Aghouat. Sie lebt ebenfalls im Sande und unter den Rasen der Halfa *(Stipa tenacissima)* versteckt.

1547. *Helix candiota Frivaldszky.*

Testa anguste perforata, depresse conoideo-globosa, tenuis, striatula, haud nitens, albida, radiatim fusco-strigata, interdum fascia fusca mediana cingulata; spira obtuse-conoidea, apice obtuso. Anfractus 6 convexiusculi, regulariter crescentes, sutura impressa separati, ultimus rotundatus, subinflatus, praesertim circa perforationem, ad aperturam descendens. Apertura lunato-circularis, vix obliqua; peristoma tenue, simplex, acutum, intus labiis 1—2 albis, extus conspicuis, remote labiatum, marginibus conniventibus. columellari vix patulo.

Diam. maj. 10, min. 9, alt. 9 Mm.

Helix candiota Frivaldszky in sched. — Mousson Coq. orient. p. 10. — Albers — von Mart. Hel. II. p. 110. — Kobelt Cat. p. 21.

Helix turbinata var. Pfeiffer Mon. Hel. III. p. 128.

Ich bringe hier nachträglich noch diese zum allernächsten Formenkreise der *Hel. turbinata Jan* gehörige Form zur Abbildung, obschon ich durchaus nicht von ihrer artlichen Selbständigkeit überzeugt bin, vielmehr sie nur für eine unbedeutende Varietät der *turbinata (Icon. fig. 1459)* halte.

Das abgebildete Exemplar, von *Erber* auf Syra gesammelt, ist mir von *Mousson* selbst zum Abbilden mitgetheilt, also zweifellos seine *candiota*.

1548. *Helix parva Parreyss.*

Testa angustissime umbilicata, turbinato-depressa, striatula, nitidula, sordide lutescens, spira conoidea, apice acutiusculo, corneo; anfr. 5½ vix convexiusculi, ultimus medio subcarinatus, apertura lunato-circularis; peristoma acutum, intus callo valido marginem non attingente labiatum, margine columellari superne breviter reflexo.

Diam maj. 9,5, min. 8,5, alt. 7 Mm.

Helix parva Parreyss in sched. — Pfeiffer Mon. Hel. I p. 441. — Mart Ch. II. t. 113 fig. 18. 19. — Albers — von Mart. Helic. II. p. 109. — Kobelt Cat. p. 21.

Gehäuse klein, ganz eng genabelt, gedrückt kreiselförmig, relativ festschalig, gestreift, etwas glänzend, schmutzig gelblich, ohne Zeichnung; Gewinde gedrückt kegelförmig mit spitzem hornfarbenem Apex. Fünf und ein halber Umgang, die oberen kaum gewölbt, der letzte mit einem weissen Kiel, der nach der Mündung hin schwächer wird, an der Mündung nicht herabsteigend. Mündung wenig schräg, ausgeschnitten kreisförmig; Mundsaum scharf, innen mit einer starken, zurückliegenden Lippe, Spindelrand oben kurz umgeschlagen.

Aufenthalt: auf der Insel Sardinien.

1549. *Helix cistorum Morelet.*

Testa utrinque orbiculato-convexa, anguste umbilicata, depressiuscula, subtiliter striata, tenuis, supra fuscescens, subtus cineracea, cornea, flammulis albidulis undatim variegata; anfractus ultimus subangulatus, zonula nigricante interrupta cinctus, antice valde descendens. Apertura obliqua, ovato-rotundata, peristomate recto, intus leviter labiato, margine columellari reflexo, superne dilatato.

Diam. maj- 15,5, min. 14,5, alt. 11 Mm.

Helix cistorum Morelet Moll. Port. p. 66 t. 6

fig. 5. — Pfeiffer Mon. Helic. I. p. 93. — Kobelt Cat. p. 21. — Hidalgo Moll. terr. t. 23 fig. 246—48.

Gehäuse beiderseits gewölbt, etwas gedrückt, eng genabelt, dünnschalig, feingestreift, obenher bräunlich, untenher horngrau mit weissen Flammen, der letzte Umgang mit einer unterbrochenen schwärzlichen Binde. Reichlich fünf Umgänge, regelmässig zunehmend, der letzte kaum verbreitert, stumpfkantig, an der Mündung stark herabgebogen. Mündung schief, rundeiförmig, mit geradem, innen weissgelipptem Mundsaum, Spindelrand umgeschlagen und oben über den Nabel verbreitert.

Aufenthalt: in Portugal.

Die Figur ist namentlich in der Profilansicht, von dem Lithographen sehr schlecht wiedergegeben worden; ich werde später eine andere geben.

1550. *Helix modica Morelet.*

Testa perforata, solidula, subdepresse-pyramidata, obsolete rugoso-striata, albida, unicolor vel fusco fasciata et rarius variegata; spira obtusa, apice nigricante, corneo; anfr. 5—5½ exserto-planulati, sensim crescentes, ultimus ad peripheriam angulatus, plerumque filomarginatus; apertura depressa, lunaris; peristoma acutum, rectum, intus valide labiatum. — Morelet.

Diam. 7, alt. 6 Mm.

Helix modica Morelet Journ. Conch. VI. p. 373 t. 12 fig. 8. 9. — Albers — von Mart. Helic. p. 110. — Pfeiffer Mon. Helic. V. p. 205. — Kobelt Cat. p. 21.

Helix submeridionalis var. Bourguignat Mal. Alg. I. p. 206.

Gehäuse durchbohrt, festschalig, etwas gedrückt pyramidal, nicht sehr deutlich runzelstreifig, weisslich, oft mit braunen Bändern oder auch braun gefleckt. Gewinde stumpf-kegelförmig mit schwärzlichem, hornigem Apex. Reichlich fünf Umgänge, wenig gewölbt, langsam zunehmend, der letzte kantig und meist mit einem wenig auffallenden, aber immer vorhandenen und namentlich am Anfange des letzten Umganges deutlich fadenförmigen Kiel umzogen; vornen etwas herabsteigend. Mündung nicht sehr schief, etwas gedrückt kreisförmig, mit scharfem, geradem, innen mit einer starken Lippe belegtem Mundsaum.

Aufenthalt: in Algerien, mehr dem Inneren angehörend.

Bourguignat, welcher für die *Morelet*'schen Arten einen eigenen Massstab zu haben scheint, zieht diese Form als Varietät zu seiner *submeridionalis*, was mir unberechtigt scheint. Andernfalls müsste der *Morelet*'sche Name die Priorität haben.

1551. *Helix hipponensis Morelet.*

Testa perforata, globoso-conica vel subpyramidata, confertim regulariterque costulato-striata, sordide alba, fasciis brunneis et serie macularum ejusdem coloris ad suturas ornata; spira conica, apice obtusa; anfractus 6½ convexiusculi, leniter crescentes, ultimus vix dilatatus, ad peripheriam angulatus, antice non descendens. Apertura parum obliqua, transversim ovato-rotundata, depressa; peristoma rectum, acutum, intus leviter labiatum, margine columellari subdilatato.

Diam. maj. 10, min. 9, alt. 8 Mm.

Helix hipponensis Morelet Journ. Conch. VI. 1857 p. 374 t. 12 fig. 6. 7. — Albers — von Mart. Hel. II. p. 116. — Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 202. — Kobelt Cat. p. 23.

Helix Rozeti var. Bourguignat Mal. Algérie I. p. 202.

Gehäuse eng durchbohrt, kugelig kegelförmig bis fast pyramidal, dicht und regelmässig rippenstreifig, schmutzigweiss mit braunen Binden und ziemlich constant mit einer Reihe viereckiger brauner Flecken unter der Naht. Gewinde kegelförmig mit stumpfem Apex. Mehr als sechs gut gewölbte Umgänge, welche langsam zunehmen; der letzte ist nur wenig verbreitert, stumpfkantig und steigt an der Mündung nicht herab. Mündung nur wenig schief, rundeiförmig, etwas gedrückt; Mundsaum gerade, scharf, innen mit einer leichten Lippe belegt, Spindelrand etwas verbreitert.

Aufenthalt: in Algerien, namentlich in der Ebene des Seybuse bei Bona (dem alten Hippo regium).

Bourguignat zieht diese hübsche und recht constante Form als Varietät zu *Rozeti;* freilich hat seine *Rozeti* auch mit der sicilischen *amanda Rossm.* nichts zu thun. Mir scheint sie der vorigen ziemlich nahe zu stehen, unterscheidet sich von ihr aber durch reichlich einen Umgang mehr, stärkere Streifung, gewölbtere Umgänge und viel schwächere Lippe.

1552. *Helix variegata Frivaldszky.*

Testa depresse conica, anguste umbilicata, tenuis, striatula, alba, strigis maculisque fuscis variegata, spira conoidea, apice acutiusculo, parvo, nigro. Anfractus 5½ vix convexiusculi, sutura parum impressa discreti, leniter crescentes, ultimus parum

dilatatus, subdepressus, ad aperturam non descendens. Apertura parum obliqua, lunato-circularis, peristomate acuto, intus distincte labiato, marginibus approximatis, basali vix reflexiusculo.
Diam. maj. 11, min. 10, alt. 9 Mm.
Helix variegata Frivaldszky mss. — Mousson Coq. Schlæfli 1859 p. 259. 269. — Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 210.

Gehäuse gedrückt kegelförmig, eng genabelt, dünnschalig, schwach gestreift, namentlich nach der Mündung hin ziemlich glatt, weiss mit braunen Striemen, Flecken und unterbrochenen Binden gezeichnet. Gewinde flachkegelförmig mit kleinem, spitzem, schwarzem Apex. $5^1/_2$ Umgang, die oberen nur ganz schwach gewölbt und durch eine wenig tiefe Naht geschieden, langsam zunehmend, der letzte nur wenig verbreitert, etwas gedrückt, doch nicht kantig, an der Mündung nicht herabsteigend. Mündung wenig schief, fast kreisförmig mit starkem Ausschnitt, Mundsaum einfach, scharf mit einer schmalen, aber scharf vorspringenden, zurückliegenden weissen Lippe; die Ränder genähert, der Spindelrand kaum umgeschlagen.

Aufenthalt: in Epirus, ziemlich weit ins Innere eindringend; eine Varietät bei Constantinopel.

Mousson, welcher diese Art in die Wissenschaft eingeführt hat, hatte die Güte, mir einige der von *Schläfli* bei Janina gesammelten Exemplare mitzutheilen, und nach diesen kann ich nur seiner Ansicht beitreten, dass diese Form gewissermassen ein Mittelding zwischen *Hel. profuga* und *maritima* ist, aber zu keiner derselben gestellt werden kann. Von *profuga* trennt sie die schwächere Streifung und das höhere Gewinde, von *maritima* die geringere Wölbung der oberen Umgänge. Sie scheint auch local gut begrenzt und mag darum vorläufig als Art gelten. Mit *caperata*, zu der sie *Pfeiffer* ursprünglich als Varietät zog, hat sie wenig gemein.

Der Name collidirt mit *Helix variegata Chemnitz* von St. Croix, doch ist diese Art meines Wissens so ziemlich verschollen.

1553. *Helix arcuata Ziegler.*

Testa depresse conoidea, anguste umbilicata, solidula, subtilissime striatula, nitida, alba, fasciis nigro-brunneis distinctissimis ornata; spira convexa, summo obtusulo, corneo; anfractus 5 convexi, regulariter crescentes, fascia suturam parum impressam sequente ornati, ultimus subdilatatus, rotundatus, ad aperturam non descendens. Apertura parum obliqua, lunato-circularis, peristomate recto, intus fortiter labiato, marginibus conniventibus, columellari reflexiusculo.
Diam. maj. 11, min. 10, alt. 7,5 Mm.
Helix arcuata Ziegler sec. Parreyss in sched. nec Pfeiffer.

Es ist das eine der zahlreichen, von *Parreyss* in den Sammlungen verbreiteten Xerophilen, welche man nicht als Art anerkennen mag, welche man aber auch bei keiner Form mit Sicherheit unterbringen kann. Sie gleicht in mancher Beziehung der vorigen Art, ist aber niedergedrückter, festschaliger, hat viel gewölbtere Umgänge und eine ganz andere Zeichnung, nämlich auf glänzendweissem Grunde drei scharf gezeichnete schwarzbraune Binden, von denen die mittlere sehr schmal ist, die obere breitere der Naht bis auf das Gewinde folgt. Dadurch nähert sie sich den kleinen Formen der *Hel. maritima*, weicht aber auch von dieser durch gedrücktere Gestalt, anderen Nabel und namentlich durch den fast stielrunden letzten Umgang ab. Auch kommt *Hel. maritima* meines Wissens nur an den Küsten des tyrrhenischen Meeres vor, während unsere Art von Corfu stammt.

Helix arcuata Pfeiffer ist eine *Nanina*, die Art kann also vorläufig den *Ziegler*'schen Namen behalten.

1554. 55. *Helix joppensis var.?*

Es sind dies die schon im vorigen Bande bei Fig. 1439 erwähnten gebänderten Formen, welche ich auf die Autorität von *Mousson* hin zu *joppensis* ziehe, obwohl durch sie, namentlich durch Fig. 1554, die Grenze zwischen *joppensis* und *Krynickii* verwischt wird, da bei ihr der letzte Umgang langsam und allmälig herabsteigt. Die Zeichnung ist so reich, wie bei irgend einer Xerophile, die Fleckenbinde folgt der Naht bis zum Embryonalgewinde hinauf, dann kommt eine breite, tiefbraune, zusammenhängende Binde, eine breite Zone aus Fleckenbinden verschiedener Intensität, nach unten wieder durch eine zusammenhängende Binde abgeschlossen, dann eine feine Punktreihe und schliesslich noch eine breite, abwechselnd hellere und dunklere Binde, die Streifung ist deutlich, der Mundsaum mit einer starken weissen Lippe belegt. Ich habe das betreffende Exemplar von *Parreyss* als *Helix Bargesiana* erhalten.

Fig. 1555 ist bedeutend enger genabelt, offenbar jünger und trotz der deutlichen Lippe noch nicht ausgewachsen; die Zeichnung besteht aus einer intensiven braunen Binde über der Mitte und einer breiteren um die Nabelgegend; ausserdem läuft eine Fleckenreihe in den Nabel hinein. Die Nahtflecken sind nicht vorhanden, wohl

aber laufen von ihr braune Radialstriemen aus, welche anfangs nur bis zur oberen Binde reichen, später aber über diese hinaus bis zur unteren laufen.

Bei reicherem Material wird es wahrscheinlich eben so schwer fallen, *Hel. Krynickii*, *derbentina* und *joppensis* scharf gegen einander abzugränzen, wie das mit *ericetorum-Ammonis-obvia* der Fall ist.

1556. *Helix improbata Mousson.*

Testa late umbilicata, convexo-depressa vel depressa, inæqualiter fortiter striata, alba, grisea vel utrinque lineis punctulatis corneis picta. Spira vix convexiuscula, saepe irregularis, summo griseo-corneo. Anfractus 5, supra planiusculi, infra rotundati, primi et medii distincte filo-carinati, ultimus irregulariter deflexus, angulo evanescente, rotundatus. Apertura circularis. Peristoma rectum, intus filolabiatum, marginibus subapproximatis. Mousson.

Diam. maj. 13, min. 10,2 alt. 7 Mm.

Helix improbata Mousson Coq. Roth p. 11. — Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 208. — Kobelt Cat. p. 23.

Gehäuse weit genabelt, gedrückt oder schwach gewölbt, stark und unregelmässig gestreift, namentlich im Nabel geradezu gerippt, festschalig, weisslich oder grau, meistens mit unterbrochenen hornfarbenen Bändern und Punctreihen gezeichnet. Gewinde kaum erhaben, häufig unregelmässig aufgewunden, mit flachem, grau hornfarbenem Apex. Die fünf Umgänge sind obenher flach, unten gewölbt, die früheren von einem fadenförmigen Kiel umzogen, der letzte gerundet, ohne Kante und unregelmässig herabgebogen. Mündung fast kreisrund, kaum ausgeschnitten, Mundsaum dünn, scharf, einfach, mit einer fadenförmigen Lippe belegt, die Ränder einander sehr genähert, der Spindelrand kaum verbreitert.

Aufenthalt: um Jerusalem. — Das abgebildete Exemplar von *Mousson* mitgetheilt.

Wie *Mousson* ganz richtig bemerkt, ähnelt diese Art sehr der *Hel. meridionalis Partsch* von Corfu (Icon. Fig. 354 e), ist aber gedrückter, mehr unregelmässig gestreift, hat mehr genäherte Mundränder und eine andere Färbung. Noch näher verwandt ist sie aber jedenfalls mit der folgenden Art, sie ist aber constant weiter genabelt, flacher, und hat eine weniger schräge, mehr kreisförmige Mündung.

1557. *Helix Langloisiana Bourguignat.*

Testa perforata, depressa, cretacea, solidula, superne ruguloso-striata vel costulata, inferne striatula. Anfractus 5 convexiusculi, regulariter crescentes, sutura distincta discreti, ultimus parum dilatatus, rotundatus, carina filiformi aperturam versus sensim evanescente cingulatus, antice subito deflexus. Apertura obliqua, transverse rotundato-ovata, parum lunata; peristoma tenue, rectum, intus valde albolabiatum, marginibus conniventibus, columellari parum dilatato.

Diam. maj. 12, min. 11, alt. 8 Mm.

Helix Langloisiana Bourguignat Cat. Saulcy p. 34 t. 1 fig. 39—41. — Mousson Coq. Roth p. 10. — Schmidt Stylommat. p. 31 t. 7 fig. 44. — Pfeiffer Mon. Helic. IV. p. 141 — Albers — von Mart. Hel. II. p. 115 (Turricula). Kobelt. Cat. p. 23.

Helix caperata var. hierochuntica Roth Spicil. p. 12.

Gehäuse durchbohrt, niedergedrückt, kreidig, ziemlich festschalig, die Oberseite ziemlich rauh rippenstreifig, die untere feiner gestreift; Gewinde wenig erhaben mit flachem, doch etwas vorspringendem Apex und deutlicher, eingedrückter Naht. Die fünf Umgänge sind ziemlich gewölbt und nehmen regelmässig zu, der letzte ist nicht sehr verbreitert, gerundet oder undeutlich kantig, mit einem fadenförmigen, mitunter leicht gezähnelten, nach der Mündung hin allmälig verschwindenden Kiel, vornen unregelmässig herabgebogen. *Bourguignat* sagt allerdings *vix descendente*, bei den mir vorliegenden Exemplaren aus *Mousson's* Sammlung dagegen ist der letzte Umgang stark herabgebogen; vielleicht haben *Bourguignat* nur unausgewachsene Exemplare vorgelegen, worauf auch die geringeren Dimensionen deuten. Die Mündung ist schief, quer rundeiförmig, wenig ausgeschnitten, der Mundsaum dünn, scharf, gerade, mit einer starken, weissen, etwas zurückliegenden Lippe belegt, die Mundränder genähert, der Spindelrand wenig verbreitert.

Aufenthalt: um Jerusalem bei Es Zenone *(Roth)*, Mar Saba und Beni Hammad am todten Meer *(Saulcy)*.

Roth hat diese Art ursprünglich für eine Varietät der *Hel. caperata* gehalten, doch ist die Aehnlichkeit nur sehr oberflächlich. *Martens* stellt sie zu *Turricula*, wo sie ganz bestimmt nichts zu suchen hat; ich halte sie mit *Mousson* eher für eine Verwandte der *profuga* und namentlich der vorhergehenden Art.

1558. *Helix chalcidica Blanc.*

Testa anguste umbilicata, globoso-conica, rugoso-striata, cretaceo-alba, punctis rariusculis nigris adspersa; spira elevata, apice nigro-fusca; anfr. 6½, superiores convexiusculi, sutura sat profunda discreti, penultimus protuberans, sutura profundiore et sensim descendente, ultimus basi subplanatus; apertura diagonalis, subcircularis; peristoma rectum, obtusum, intus leviter roseo-labiatum, marginibus conniventibus, columellari triangulatim reflexo. — Von Martens.

Diam. maj. 16, min. 15,5, alt. 12—14 Mm.; apert. alt. et lat. 8 Mm.

Helix chalcidica Blanc mss. — von Martens in Jahrb. Mal. Ges. III. 1876 p. 341 t. 12 fig. 3.

Gehäuse eng genabelt, kugelig kegelförmig, rauh gestreift, kreideweiss, höchstens mit einigen dunklen Puncten gezeichnet; Gewinde erhaben mit schwarzbraunem Apex. 6½ Umgang, die oberen gewölbt, durch eine ziemlich tiefe Naht geschieden, der vorletzte vorspringend, mit tieferer, langsam nach unten sich senkender Naht, der letzte an der Basis etwas abgeflacht. Mündung diagonal, fast kreisförmig, Mundsaum gerade, stumpf, innen mit einer leichten röthlichen Lippe belegt, die Ränder zusammenneigend, der Spindelrand dreieckig umgeschlagen.

Aufenthalt: in der Umgebung von Chalkis auf Euböa, entdeckt von *Blanc.*

Martens stellt diese Form neben *simulata*, mit deren kleinerer ägyptischen Form sie allerdings einige Aehnlichkeit hat. Ich habe nur das eine abgebildete Exemplar gesehen, möchte sie aber demnach eher für eine überbildete Form der *Hel. pyramidata* ansehen, wie ich sie ähnlich in Sicilien selbst gesammelt habe.

1559—61. *Helix submeridionalis Bourguignat.*

Testa anguste umbilicata, globoso-depressa, sat cretacea, albidula, zonulis 5 fuscis albido-interruptis circumcincta, grosse striata, præsertim in ultimo anfractu; spira convexa, apice minuto, nigrescente; anfr. 6 supra vix convexiusculi, celeriter crescentes, sutura vix impressa separati, ultimus major, rotundatus, ad aperturam paululum descendens; apertura obliqua, lunato-rotundata, peristomate recto, acuto, intus labio nigrescente, fulvo, vel vinoso aut pallide lutescente valide incrassato; margine columellari superne patulo. — Diam. 10, alt. 8 Mm.

Helix submeridionalis Bourguignat Mal. Algérie p. 214 t. 24 fig. 1—10.

Gehäuse eng genabelt, gedrückt kugelig, seltener etwas kegelförmig, kreidig, weisslich mit fünf dunkelbraunen Binden, von denen namentlich die oberste dicht unter der Naht meistens in eine Fleckenreihe aufgelöst ist, grob und deutlich gestreift, namentlich auf dem letzten Umgang, Gewinde ziemlich gewölbt mit kleinem, glattem, schwärzlichem Apex. Die sechs ziemlich rasch zunehmenden Umgänge sind anfangs schwach, später etwas stärker gewölbt, durch eine wenig eingedrückte Naht geschieden, der letzte etwas verbreitert, nach der Mündung hin etwas herabsteigend. Mündung nicht sehr schräg, gerundet, oben ausgeschnitten, Mundsaum gerade, scharf mit einer starken bald gelben bald schwärzlichbraunen Lippe belegt, der Spindelrand oben leicht verbreitert.

Eine sehr hübsch gezeichnete Art aus der Sippschaft der *Hel. profuga*, welche sich aber durch die mehr kugelige Gestalt und den engeren Nabel von allen Verwandten auszeichnet. *Bourguignat* wirft sie mit *Hel. meridionalis Partsch, Mousson* zusammen und hat den Namen nur geändert, weil schon eine *Helix meridionalis Wood* und eine *meridionalis Risso* existirten. Beide Namen fallen freilich in die Synonymie und *Bourguignat's* neuer Name wäre unnöthig, wenn vorliegende Art wirklich etwas mit *meridionalis* zu thun hätte. Das ist aber durchaus nicht der Fall, und man begreift nicht, wie *B.* sie identificiren konnte, wenn man nicht weiss, dass *Erber* eine etwas ähnliche, enggenabelte Form als *meridionalis* verschickt. Doch hat auch diese mit der algierischen Form nichts zu thun.

Die Art scheint ziemlich veränderlich. Von den drei abgebildeten Exemplaren entspricht 1559 in der Form am meisten der *Bourguignat*'schen Abbildung, aber nicht so der Diagnose, da das Gewinde rein kegelförmig ist, die beiden anderen Exemplare dagegen sind kugeliger mit gewölbteren Windungen und zeigen mehr den Typus der *profuga.* Die Veränderlichkeit beweist auch, dass *Debeaux* nach *Bourguignat* drei Varietäten als *striata, intersecta* und *Rozeti* beschrieben hat.

Aufenthalt: in Algerien, bis zu 1700 Meter ansteigend.

1562. 63. *Helix Zelebori Pfeiffer.*

Testa umbilicata, conoideo-depressa, tenuiuscula, leviter et subarcuatim striata, nitidula, alba, plerumque fasciis 2 angustis rufis ornata; spira parum elevata, apice

cornea; anfr. 5½ convexiusculi, sutura parum impressa discreti, regulariter crescentes, ultimus subdilatatus, antice leniter sed profunde descendens. Apertura ampla lunato-ovalis, obliqua; peristoma rectum, acutum, intus albolabiatum, marginibus conniventibus, columellari reflexo, superne dilatato, patente, umbilici partem, tegente.

Diam. maj. 15, min. 13, alt. 8 Mm.

Helix Zelebori Pfeiffer Zeitschr. f. Mal. 1853 p. 186. — Novit. III. p. 504 t. 108 fig. 19—24. — Mon. Helic. IV. p. 138. — Albers — von Mart. Helic. II. p. 123. Kobelt Cat. p. 15. — Möllendorf Bosnien p. 39 t. 1 fig. 4.

Gehäuse ziemlich eng genabelt, gedrückt kegelförmig, ziemlich dünnschalig, fein im Bogen gestreift, glänzend, weiss, meist mit zwei schmalen rothbraunen Binden, seltener einfarbig weiss, noch seltener durch das Verschwinden des einen oder des anderen Bandes einbänderig. Gewinde wenig erhoben mit flachem, hornfarbenem Apex. Fünf und ein halber Umgang, ziemlich gewölbt, durch eine wenig eingedrückte, erst am letzten Umgang deutlicher werdende Naht geschieden, regelmässig zunehmend, der letzte etwas verbreitert und vornen langsam, aber tief herabsteigend. Mündung schräg, weit queroval, oben ausgeschnitten; Mundsaum gerade, scharf, innen mit einer deutlichen weissen Lippe belegt, die Ränder genähert, der Spindelrand verbreitert und den Nabel zum Theil überdeckend.

Diese interessante Schnecke ist im System immer noch schwer unterzubringen, sie steht eben mitten inne zwischen *Campylaeen* und *Xerophilen* nicht nur im äusseren Habitus, sondern auch in der Lebensweise. Nach *Möllendorff*, der sie in Bosnien genau beobachtet hat, lebt sie bald an Kalkfelsen in deren Spalten und Ritzen, mit *Zonites carniolicus*, *Clausilia dacica* und *Pupa Mühlfeldti* zusammen, bald an sonnigen, steinigen Abhängen mit *Helix candicans*, *Buliminus detritus* und *Pupa frumentum*. Das Gehäuse hat offenbar am meisten Aehnlichkeit mit den kleinen caucasischen Campyläen, namentlich mit manchen Formen von *pratensis*, ich habe sie darum in meinem Catalog zu *Campylaea* gestellt, aber eine eigne Untergruppe *Xerocampylaea* für sie vorgeschlagen. Nun haben aber die Untersuchungen *Möllendorff's* ergeben, dass das Thier zwei schwach gekrümmte Liebespfeile und einen Kiefer hat, welcher dem von *candicans* sehr ähnlich ist, somit also doch zu den Xerophilen zu rechnen ist. Doch ist auch *Möllendorff* der Ansicht, dass sie bis auf weiteres eine eigne Untergattung für sich bilden müsse.

Helix Zelebori lebt im Osten von Bosnien, bei Serajewo etwa ihre Westgrenze erreichend, sowie in Südserbien; wie weit sie im Balkan östlich geht, ist noch nicht bekannt. Nach *Möllendorff* fällt ihre Verbreitungssphäre ziemlich mit der von *Claus dacica*, zusammen.

1564. *Helix agreabilis Ziegler.*

Testa perforata, globoso-conoidea, subtilissime striatula, fere laevis, nitida, alba, fasciis angustis fuscis cingulata; spira conoidea, apice obtuso, nigro; anfractus 6 convexiusculi, regulariter leniterque crescentes, sutura impressa separati, ultimus dilatatus, subinflatus, rotundatus, antice leniter parum descendens. Apertura parum obliqua, lunato-circularis, peristomate recto, tenui, albolabiato, marginibus conniventibus, basali vix dilatato.

Diam. maj. 11, min. 9,5, alt. 8 Mm.

Helix agreabilis Ziegler sec. Parreyss.

Diese hübsche Form gehört zu den vielen von *Ziegler* benannten und von *Parreyss* in den Sammlungen verbreiteten Xerophilen, von denen die Wissenschaft bis jetzt noch keine Notiz genommen. Ich habe von *Parreyss* bei verschiedenen Gelegenheiten übereinstimmende Exemplare erhalten und bilde sie ab, um die Aufmerksamkeit darauf zu lenken.

Das Gehäuse ist durchbohrt, kugelig kegelförmig, nur sehr fein gestreift — auf der Abbildung hat der Lithograph die Streifung übertrieben, — glänzend, weiss mit mehreren schmalen Binden. Meine Exemplare haben äusserst constant eine schmale Mittelbinde, welche auch auf den oberen Umgängen sichtbar ist, eine breitere intensive Basalbinde und zwischen beiden zwei feine, sich berührende Linien. Das Gewinde ist kegelförmig mit flachem, schwarzem Apex. Sechs gut gewölbte Umgänge, langsam und regelmässig zunehmend, durch eine eingedrückte Naht geschieden, der letzte aufgeblasen, verbreitert, gerundet, vornen nur ganz wenig herabsteigend. Mündung wenig schief, fast kreisförmig, oben ausgeschnitten; Mundsaum gerade, scharf, einfach, mit einer starken gelblichen Lippe belegt, die Mundränder etwas genähert, Spindelrand nur wenig verbreitert.

Diese Art hat im Habitus eine nicht unbeträchtliche Aehnlichkeit mit *Zelebori*, namentlich mit unserer Fig. 1563, wird aber durch den schwarzen Apex als ächte Xerophile characterisirt. Mit *variabilis*, wie *Pfeiffer* will, möchte

ich sie indess nicht vereinigen, die Textur der Schale ist eine ganz andere.

1565. *Helix nubigena Charpentier.*

Testa pervio-umbilicata, depressa, striata, parum nitens, unicolor albida, aperturam versus nec non ad basin lutescente seu rosaceo tincta; spira convexa, parum elevata, apice obtusulo, corneo-fusco; anfr. 5—5½ convexiusculi, regulariter crescentes, sutura impressa separati, ultimus rotundatus, ad aperturam parum descendens. Apertura subobliqua, lunato-circularis; peristoma acutum, rectum, albolabiatum, marginibus conniventibus.

Diam. maj. 10,5, min. 9,5, alt, 7 Mm.

Helix nubigena Charpentier mss. — Saulcy Journ. Conch. III. 1852 p. 439. — IV. 1853 p. 78 t. 3 fig. 7. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 139. — Drouet Moll. France p. 45. — Westerlund Prodr. p. 93.

Helix cespitum var. Moquin Tandon Moll. France II p. 256.

Gehäuse mittelweit und durchgehend genabelt, gedrückt bis gedrückt kugelig, gestreift, wenig glänzend, einfarbig milchweiss, doch nach der Mündung hin und an der Basis meistens gelblich oder röthlich gefärbt, wie man das ja auch bei anderen Hochgebirgsarten, namentlich bei *Hel. phalerata*, findet. Gewinde schwach gewölbt mit flachem, dunkelhornfarbenem Apex. Reichlich fünf gut gewölbte Umgänge, regelmässig zunehmend, durch eine tief eingedrückte Naht geschieden, der letzte gerundet, an der Mündung nur wenig herabsteigend. Mündung wenig schief, fast kreisrund, oben ausgeschnitten, Mundsaum gerade, scharf, mit deutlicher weisser Lippe und sehr genäherten Rändern.

Aufenthalt: in den Pyrenäen, mit *Helix carascalensis* zusammen auf den höchsten Bergen, namentlich in der Umgegend von Barèges. Sie hat ganz den Habitus einer Hochgebirgsschnecke, ist aber zweifellos keine Campyläe, sondern eine ächte Xerophile. Die auch von *Westerlund* wiederholte Angabe *Jssels*, dass sie auch in den Abruzzen vorkomme, beruht auf einer Verwechslung, wahrscheinlich mit *destituta Charp.*

Tafel CLIV—CLV.

1566. 67. *Helix narentana Kleciach.*

Testa globoso-depressa, tenuis, semipellucida, striatula, subanguste umbilicata, lutescente-cornea, fasciis tribus brunneis angustis, secunda distinctiore, ornata. Anfractus 5 rotundati, ultimus dilatatus, subtus inflatus, ad aperturam subito deflexus. Apertura perobliqua, ovato-rotundata, magna; peristoma reflexiusculum, marginibus conniventibus, callo tenuissimo junctis, columellari edentulo, ad insertionem dilatato, umbilici partem majorem tegente.

Diam. maj. 29, min. 24, alt. 19 Mm.

— — 24, — 20,5 — 16 —

Helix narentana Kleciach in litt. — Kobelt in Nachr. Bl. 1877 p. 76.

Gehäuse gedrückt kugelig, ziemlich eng genabelt, dünn, halbdurchsichtig, gestreift, gelblich hornfarben mit drei schmalen braunen Binden, von denen die mittlere am deutlichsten ist, während die beiden äusseren meistens obsolet sind. Die fünf Umgänge sind gerundet und nehmen regelmässig zu, der letzte ist verbreitert, nach unten aufgeblasen, nach der Mündung hin erst eine Strecke weit langsam herabsteigend, dann plötzlich stark nach unten gebogen. Mündung sehr schräg, rundoval, gross, nur wenig ausgeschnitten; Mundsaum umgeschlagen, die Ränder genähert und durch einen sehr dünnen Callus verbunden, der Basalrand ungezahnt, gebogen, an der Insertion verbreitert und den Nabel zum grössten Theil überdeckend.

Aufenthalt: in den Gebirgen des Narentathales, oberhalb Vidogne an der Strasse von Metcovic nach Ragusa von *Kleciach* entdeckt.

Diese schöne Art, von welcher mir ihr Entdecker eine grosse Reihe von Exemplaren mittheilte, ist nach diesen äusserst constant in ihren Characteren und scheint mir bei aller Verwandtschaft mit einigen anderen Formen der Gruppe der *setosa* doch Anspruch auf Selbständigkeit zu haben. In ihrer Mundbildung, namentlich dem ungezahnten, gerundeten Unterrand, gleicht sie am meisten der von mir Fig. 1067 als *insolita var. subcostalis* abgebildeten Form, ist aber nicht so gerippt und viel kugeliger. Dadurch und in der Nabelbildung gleicht sie wieder ganz der *Hel. Hofmanni*, und ich würde sie ohne Besinnen für deren haarlose Parallelform halten, wenn nicht die Zahnfalte auf der Lippe vollkom-

men fehlte. Es scheint fast, als bilde jeder der verschiedenen dalmatiner Campyläentypen nicht nur haarlose und behaarte, sondern auch gezahnte und zahnlose Formen aus, was bei ungenügendem Material freilich zu endlosen Verwechslungen Anlass geben muss.

Gattung Hyalina Albers.

Testa plerumque umbilicata, tenuis, nitens, vitrea vel fusco-cornea; anfractus 5–7 regulariter accrescentes, ultimus non descendens, sæpe antice dilatatus; spira depressa, rarissime orbiculato-conica; apertura rotundato-lunaris; peristoma tenue, acutum, rectum.

Animal: maxilla simplex (nec sulcata nec dentata), arcuata, margine inferiori acuto, medio rostriformiter prominente. Apertura respiratoria latere dextro supra collare, genitalis ad basin colli. Porus mucalis nullus. Systema sexuale simplex, sagitta amatoria ejusque bursa et folliculi mucosi omnino desunt; flagellum parvum vel nullum, musculus retractor penis brevissimus. Dentes radulæ laterales elongati, hamiformes, lateribus non denticulati.

Gehäuse mit wenigen Ausnahmen genabelt, dünnschalig, glänzend, in der Färbung zwischen glasartiger Durchsichtigkeit und dunkel hornfarben schwankend, aus fünf bis sieben regelmässig zunehmenden Windungen bestehend, von denen die letzte meistens etwas verbreitert ist und an der Mündung nicht herabsteigt, Gewinde ziemlich flach, seltener gewölbt, nur bei der Gruppe *Conulus* kegelförmig; Mündung gerundet, oben ausgeschnitten, der Mundsaum dünn, scharf, einfach, ohne Lippe.

Das Thier dem von Helix ähnlich, meistens ziemlich lebhaft gefärbt, blau oder schwarz, ohne eine Schleimpore am Ende des Fusses. Die Athemöffnung liegt rechts oben am Halse, die Genitalöffnung unterhalb derselben. Der Geschlechtsapparat ist äusserst einfach gebaut, ohne Anhangsdrüsen, Flagellum, wenn vorhanden, nur kurz, der Rückziehmuskel sehr kurz. Der Kiefer ist glatt, ohne Rippen und Zähne, oft mit einem Vorsprung in der Mitte; die Zunge hat neben dem Mittelzahn jederseits einige mehrspitzige Zähne, bei *Hyalina cellaria* drei, die äusseren sind pfriemenförmig und nehmen nach aussen an Grösse ab.

Die Hyalinen führen ohne Ausnahme eine verborgene Lebensweise in Moder und Mulm, an feuchten Orten im Moos und unter Laub, unter Steinen, faulem Holz u. dgl. Sie leben meistens gesellig und scheinen, obschon sie Fleischkost durchaus nicht verschmähen, doch keine eigentlichen Räuber zu sein. Häufig findet man auch mehrere Arten zusammen.

Die Gattung grenzt sich gegen *Helix* scharf ab, nur gegen *Patula* hin könnte ein Zweifel über die Abgrenzung entstehen; die *Petasien* haben mit *Conulus* nur eine sehr oberflächliche Aehnlichkeit und unterscheiden sich sofort durch die Lippe. Schwieriger dagegen ist die Abgrenzung gegen die ächten Zonites; im Gehäuse lässt sich ein haltbarer Unterschied zwischen den grossen *Mesomphix* und den *Zonites* nur schwer begründen, aber die *Zonites* haben eine Schleimdrüse am Fussende und gehören nach *Semper* in eine ganz andere Abtheilung der Pulmonaten. Für eine Anzahl amerikanischer Arten haben *Binney* und *Bland* theils nachgewiesen, theils wahrscheinlich gemacht, dass einige der grösseren von *Albers* zu *Mesomphix* gerechneten amerikanischen Hyalinen eine Schleimdrüse haben, somit zu den ächten Zonitiden gehören, während die europäischen, soviel mir bekannt, alle zu den Heliciden, *Subf. Vitrinidæ* gerechnet werden müssen. Dass die Franzosen trotzdem die Hyalinen immer noch als *Zonites* bezeichnen, ist missbräuchlich.

Die Hyalinen sind durch das ganze paläarctische Faunengebiet verbreitet; mehrere Arten gehen bis über den Polarkreis hinaus und trotzen der furchtbarsten Kälte. Einige Arten sind circumpolar, und die deutschen Arten haben meistens eine sehr ausgedehnte Verbreitung; die südlicheren scheinen auf kleinere Gebiete beschränkt zu sein, doch bedürfen gerade sie noch gar sehr eines gründlichen Studiums. Die Hyalinen gehören zu den Arten, welche man sich am schwersten in guten und zahlreichen Exemplaren verschaffen kann, da sie fast sämmtlich eine verborgene, nächtliche Lebensweise haben. Die südlicheren Arten, mit Ausnahme der italienischen, sind fast nur durch *Parreyss* in den Verkehr gekommen, und gerade bei diesen hat derselbe in einer Weise gesündigt, welche alle seine durch Materialbeschaffung erworbenen Verdienste in Frage stellt. Freilich ist die Bestimmung der Hyalinen aus verschiedenen Gründen durchaus nicht leicht; der einfache Mundsaum lässt nicht erkennen, ob das Exemplar ausgewachsen ist oder nicht; Farbe und Sculptur sind bei allen Arten sehr ähnlich, es bleiben somit nur die in Abbildungen nur schwer wiederzugebende Profilansicht, die

Nabelweite und die Aufrollung der Windungen. Aber diese Kennzeichen sind sämmtlich trügerisch, namentlich sind Gewindehöhe und Nabelweite, welche sich, wie immer, gegenseitig bedingen, durchaus nicht constant, ebensowenig die Windungszahl, und will man diese Verhältnisse ganz genau nehmen, so kommt man noch ein gutes Stück über *Bourguignat* hinaus und macht, wie *Clessin*, allein aus der Gruppe der *H. crystallina* ein Dutzend Arten.

Die Pyrenäenhalbinsel hat meines Wissens keine besonders auffallenden Hyalinenformen, auch Nordafrika hat mit einer Ausnahme nur kleine Arten, welche nach *Bourguignat* sämmtlich eigenthümlich sein sollen. In Südfrankreich beginnt das Gebiet der *Mesomphix*, welches sich durch Italien und wahrscheinlich auch über die Balkanhalbinsel bis nach dem Caucasus erstreckt, wo diese Untergattung ihre höchste Entwicklung zeigt. Von der Balkanhalbinsel ist mir allerdings mit Sicherheit nur das Vorkommen von *Hyal. Malinowskii Zelebor* und *cypria Pfr.* bekannt, doch werden sich dort wohl noch mehr Arten finden, falls nicht etwa *Zonites* und *Mesomphix* sich gegenseitig ausschliessen, was freilich in Südfrankreich nicht der Fall ist. Von den Inseln des Mittelmeeres hat fast jede eine oder einige eigene Hyalinen, aber gerade diese bedürfen noch am meisten der kritischen Revision und Vergleichung. Im griechischen Archipel scheinen die Arten meistens auch eine weitere Verbreitung zu haben; eine Verschleppung ist ja leicht möglich. Ist ja doch unsre *Hyalina cellaria*, welche sich freilich durch ihre Lebensweise dazu eignet, nicht nur nach Nordamerika, sondern auch nach Australien, Tasmanien und Neuseeland gelangt, und fühlt sich dort, zum Theil mit unserem gelben Kellerschnegel (*Limax variegatus*) zusammen, sehr wohl.

Die Hyalinen lassen sich ziemlich gut in vier Gruppen sondern: *Hyalina s. str. s. Euhyalina Albers* für die Verwandten der *cellaria*, *Vitrea s. Crystallus* für die kleineren aus der Sippschaft der *crystallina*, *Conulus* für *Hyal. fulva* und *Mesomphix* für die grossen, dickschaligeren Arten. Die scharfe Umgrenzung, namentlich von *Euhyalina* gegen *Mesomphix*, ist aber durchaus nicht leicht, ein anatomischer Unterschied ist meines Wissens nicht nachweissbar. Ueberhaupt wird sich die ursprünglich für die grossen amerikanischen Hyalinen errichtete Untergattung *Mesomphix* schwerlich in der seitherigen Umgrenzung aufrecht erhalten lassen, nachdem *Binney* und *Semper* für *Mes. lucubratus* und einige Verwandte nachgewiesen haben, dass dieselbe eine Schwanzdrüse besitzen, also zweifellos zu den Zonitiden gehören. Diesen muss dann als Untergattung oder Gattung der Zonitiden der Name *Mesomphix* bleiben, wenn sich nicht gegen alles Vermuthen *Hel. lævigata Rafin.*, der Typus der Untergattung, als eine ächte *Hyalina* erweisen sollte. Die grossen europäischen Hyalinen müssten dann einen anderen Untergattungsnamen erhalten, wenn man sie überhaupt von *Euhyalina* trennen will. Für die grösseren Arten, *olivetorum, incerta, Maurolici* und die Caucasier, scheint das ausser Zweifel, aber wie will man z. B. *fulgida Parr.* von *fuscosa Zgl.* trennen? und wenn *cypria Pfr.* und *Malinowskii Zeleb.* bei *Mesomphix* stehen sollen, wie kann man da *natolica Albers* und *superflua Rossm.* bei *Hyalina* im engeren Sinne lassen?

In den Diagnosen der Untergattungen *Hyalina s. str.* und *Mesomphix* bei *Albers* kann ich nur einen Unterschied finden, *testa vitrea* bei *Hyalina*, während es bei *Mesomphix fuscocornea* heisst. Aber selbst *Hyal. cellaria* und *Draparnaldi* bekommen nach Süden hin dickere Schalen und intensivere Färbung, so dass man sie durchaus nicht mehr als *vitreæ* bezeichnen kann.

Trotzdem dürfte es nicht unzweckmässig sein, eine eigene Gruppe für die seither zu *Mesomphix* gestellten Europäer beizubehalten; da die Gruppe merkwürdiger Weise gar keine Synonyme aufzuweisen hat, auf die man zurückgreifen könnte, — ein wahres Wunder im ganzen System —, schlage ich für sie den Namen *Aegopina* vor, um ihre Aehnlichkeit mit den europäischen ächten Zoniten anzudeuten.

1568. *Hyalina olivetorum Gmelin.*

Testa late et perspectiviter umbilicata, depresso-globosa, tenuiter striatula, nitens; spira depresse convexa, summo obtusulo; sutura impressa; anfractus $5^1/_2$ celeriter crescentes, convexiusculi, ultimus magnus, ad aperturam dilatatus, basi vix pallidior, ad umbilicum impressus, antice non descendens. Apertura subobliqua, ovato-rotundata, parum lunata; peristoma simplex, acutum marginibus conniventibus, basali ad insertionem vix dilatato.

Diam. maj. (spec. quod vidi maxim.) 29, min. 25, alt. 17 Mm.

Helix olivetorum Hermann, Schröter Einl. II. p. 214 No. 137. — Gmelin Systema p. 4639 No. 170. — Von Martens Mal. Bl. IV. 1857 p. 213. — Ferussac Hist. t. 82 fig. 8—10. — Pfeiffer Mon. Hel. IP. p. 73. — Albers — von Mart. II.

p. 71 (Mesomphix). — Kobelt Cat. p. 6. — Stabile Moll. Piemont p. 55.
Hyalina Leopoldiana Charpentier mss. — Albers Mal. Bl. IV. 1857 p. 92. — Mortillet Etud. Zonites p. 3.
Non Hel. olivetorum Pfr. Mon. I. p. 88, neque Albers Mal. Bl. IV. p. 92, nec Moquin-Tandon = incerta Drp.

Gehäuse weit und perspectivisch genabelt, gedrückt kugelig, fein gestreift, die Streifung an der Naht etwas stärker, ziemlich glänzend. Gewinde flach convex mit stumpfem Apex und eingedrückter Naht. Die Umgänge — $5^1/_2$—6 — sind gewölbt und nehmen rasch zu, der letzte ist viel grösser, als die anderen, an der Mündung stärker verbreitert, nach dem Nabel hin etwas zusammengedrückt und an der Mündung nicht herabsteigend. Mündung wenig schief, quer rundeiförmig, wenig ausgeschnitten; Mundsaum gerade, scharf, einfach, die Ränder genähert, der Basalrand am Ansatz kaum verbreitert. Färbung gelblich hornfarben mit einem Stich ins Olivengrüne, die Basis kaum heller.

Aufenthalt: in Norditalien, namentlich an der Riviera am Fusse der Oelbäume und in den Kastanienwäldern, nur bei feuchtem Wetter zu finden, sonst in der Erde vergraben. Nach *Mortillet* findet sie sich im ganzen Apeninn, bis nach Bologna und Porretta, und erreicht dort einen grossen Durchmesser von 32 Mm. — Auch am Fusse der Alpen findet man sie, im Gebiet von Brescia und Verona, aber sie dringt nicht in die eigentlichen Alpen ein und fehlt schon in Südtirol. Nach Osten hin scheint sie nicht weit über Verona hinauszugehen; das häufige Vorkommen albiner Gehäuse in dieser Gegend deutet auf die Nähe der Verbreitungsgränze. Nach Westen hin geht sie ziemlich weit auf beiden Seiten des Po hinauf, doch nach *Stabile* nicht über 2—400 Meter Seehöhe. Auch durch den oberen Apennin und ganz Toscana ist sie verbreitet. Die Angaben aus Mittelitalien sind leider gegenwärtig noch so dürftig, dass sich nicht mit Sicherheit angeben lässt, wie weit *Hyal. olivetorum* nach Süden dringt. Was *Benoit* aus Sicilien als *olivetorum var.* schickt, ist alles spiralgestreift und gehört zum Formenkreise der *fuscosa;* auch aus Calabrien habe ich *fuscosa* erhalten, aus Neapel nur *icterica Tiberi*, die mir verschieden erscheint, aus dem römischen Apennin sind mir keine sicheren Angaben bekannt. — Auch die Grenze gegen die südfranzösische *incerta* kann ich nicht mit Sicherheit ziehen; da aber *Mortillet* die Art nicht unter den mit Nizza an Frankreich annectirten Arten aufführt, scheint es, als ob sie nicht weit über Genua hinaus längs der Riviera vordringe. Leider fehlt es an einer neueren Bearbeitung der Faunen von Genua und Nizza.

Hyalina olivetorum ist somit eine für Oberitalien characteristische Art. Wie aus der Synonymie zu ersehen, ist sie bis in die neuere Zeit mit der südfranzösischen *incerta* zusammengeworfen worden, und *Charpentier* und *Albers*, welche zuerst beide Formen trennten, glaubten, die südfranzösische Art für die ächte *olivetorum* halten zu müssen. Erst *Ed. von Martens* hat, gestützt auf *Schröter*, diesen Irrthum berichtigt, und *Helix Leopoldiana Charpentier* in die Synonymie verwiesen. Von *incerta* unterscheidet sich *olivetorum* durch die stets bedeutendere Grösse, den weiteren Nabel, welcher alle Umgänge bis zur Spitze erkennen lässt, schwächeren Glanz und die erweiterte Mündung. Von *Hyal. Maurolici Ben.*, mit der sie in der Gestalt ungemeine Aehnlichkeit hat, scheidet sie sicher die mangelnde oder wenigstens im höchsten Grade zurücktretende Spiralsculptur, die festere Textur und der stärkere Glanz; auch ist diese immer viel dunkler. — *Hyalina icterica Tiberi*, welche ihr von allen italienischen Aegopinen am nächsten kommt, ist stärker gestreift und hat einen obenher abgeflachten letzten Umgang, daher eine viel gedrücktere Mündung.

1569. 1570. *Hyalina Maurolici Benoit.*

Testa late et perspectiviter umbilicata, subdepressa, superne subtilissime decussato-plicatula, subtus sublævigata, leviter striatula, tenuis, parum nitida, obscure corneo-lutescens. Spira parum convexa, apice obtusulo, sutura impressa, interdum albo-signata. Anfractus $4^1/_2$ convexiusculi regulariter crescentes, ultimus magnus, ad aperturam valde dilatatus, haud descendens, subtus planatus. Apertura magna, transverse ovata, parum obliqua, superne depressa; peristoma rectum, acutum, marginibus approximatis, basali superne triangulatim expanso.

Diam. maj. 29, min. 24, alt. 16 Mm. — Apert. 14 : 12 Mm. — Diam. umbil. 6 Mm.
Helix fuscosa var. dubia Benoit Illustr. Sicil. p. 150 t. 3 fig. 24 c. d.
Helix Maurolici Benoit Boll. Soc. Mal. Ital. I. p. 139.

Gehäuse weit und perspectivisch genabelt, ziemlich niedergedrückt, obenher stark rippenstreifig und durch feine Spirallinien gegittert erscheinend, untenher glatter und nur fein gestreift, dünnschalig, oben matt, unten glänzender, dunkel

horngelb. Das Gewinde ist schwach gewölbt mit stumpfem Apex, die Naht tief eingedrückt und bei meinen Exemplaren weiss bezeichnet. Es sind etwas über fünf Umgänge vorhanden, welche regelmässig, anfangs langsam, dann rascher zunehmen, ungefähr in derselben Weise, wie bei *Hyal. olivetorum;* der letzte Umgang ist aber noch stärker an der Mündung verbreitert, so dass der Umriss mehr oval wird; der letzte Umgang steigt übrigens an der Mündung nicht herab und ist an der Basis abgeflacht. Mündung gross, queroval, wenig schief, oben abgeflacht, Mundrand dünn, scharf, einfach, die Ränder genähert, der Spindelrand an der Insertion verbreitert. Der Nabel nimmt über ein Fünftel des Durchmessers ein.

Aufenthalt: in Sicilien und Calabrien.

Wir betreten mit dieser Art den Kreis der auf Süditalien und Sicilien beschränkten Formen, welche man gewöhnlich unter dem Namen *fuscosa* zusammenfasst, welche aber so erheblich von einander abweichen, dass mindestens vier Arten — wenigstens nach meinem gegenwärtigen Materiale — anerkannt werden müssen, welche mindestens ebensogut von einander verschieden sind, wie *olivetorum* und *incerta.* Allen gemeinsam ist nur die feine Spiralzeichnung der Oberseite, und daraufhin hat man auch die vorliegende Form zu *fuscosa* gezogen, deren Diagnose doch mit *anguste umbilicata* beginnt. Sie scheint zur typischen *fuscosa*, welche ich weiter unten zur Abbildung bringe, nahezu in demselben Verhältniss zu stehen, wie *olivetorum* zu *incerta:* grösser, mit weitem Nabel, erweiterter Mündung und rascher zunehmenden Windungen; in der Contour ähneln sich *olivetorum* und unsere Form so, dass *Benoit* die *Rossmæssler*'sche Contourzeichnung auf Tafel 39, welche nach einem oberitalienischen Exemplare gezeichnet ist, zu seiner *fuscosa* citirt, aber die Sculptur lässt sie leicht unterscheiden. Trotzdem ist sie von den meisten älteren sicilianischen Autoren für *olivetorum* genommen worden und auch *Benoit* hat sie mir unter diesem Namen mitgetheilt. In seinem neuen Verzeichniss der sicilianischen Mollusken *(Bolletino Societ. malacol. ital. I.)*, dagegen trennt er sie von seiner *fuscosa* und wendet auf sie den Namen *Maorolici Ben.* (wohl richtiger, wie er früher geschrieben, *Maurolici)* an, den er früher für ein Synonym von *fuscosa typica* erklärt und unter dem er eine ganz andere, viel enger genabelte Form, die wir später zur Abbildung bringen, versandt hat. Da die Form noch nirgends anderweitig unterschieden worden ist, kann man dem Autor nicht das Recht der Taufe absprechen, und nehme ich darum den Namen *Maurolici Ben.* für diese Form an. Sie findet sich in den Madonien oder Nebroden an der sicilischen Nordküste, bei Castellara, dann bei Termini und auch am Ostabhang des Aetna bei Castiglione. — Ausserdem scheint sie sich aber auch diesseits des Faro di Messina zu finden; ich habe sie durch *Adami* von Tiriolo in Calabrien erhalten; in seiner Fauna von Calabrien *(Atti della Societa Veneto — Trentina Vol. II, fasc. 1)* führt er sie freilich als *Hyal. icterica Tiberi* auf, aber obschon sie ihm der Autor selbst so bestimmt hat, kann sie der Sculptur nach nicht zu dieser Art gezogen werden. *Adami* selbst sagt, dass er sie zu *fuscosa* gestellt haben würde, wenn nicht der Nabel so weit wäre. Unser Fig. 1570 abgebildetes Exemplar ist ein calabrisches und in keiner Weise von den sicilianischen zu scheiden.

Ich benutze die Gelegenheit, um darauf aufmerksam zu machen, dass keine Form dieser Gruppe den Meeresarm zwischen Sicilien und Nordafrika überschreitet, so wenig wie das bei einem Iberus, einer sicilianischen Clausilia oder umgekehrt, bei einer nordafrikanischen *Macularia* der Fall ist. Die Faunen von Sicilien und Algerien sind so scharf geschieden, dass ich an einen Zusammenhang beider Länder nach der mittleren Tertiärzeit oder gar in unserer Periode nicht glauben kann. Diese Frage wäre wohl einer eingehenden Erörterung vom Standpunkte der Molluskengeographie aus nicht unwerth; freilich wären dazu eingehende Sammlungen an Ort und Stelle, und nicht blos Vergleichung der Literatur nöthig.

1571. *Hyalina Benoiti Villa.*

Testa mediocriter umbilicata, depressa, tenuis, striata, superne liris spiralibus subtilissime decussata, subtus striatula, corneo-olivacea; spira fere plana; apice minuto, sutura impressa. Anfractus $6^1/_2$ leniter accrescentes, superi fere plani, sequentes convexiusculi, ultimus major, supra et infra planatus, extus rotundatus, ad aperturam non descendens et supra medium penultimi affixus. Apertura subobliqua, magna, oblique rotundato-ovata, fortiter lunata, peristoma tenue, simplex, acutum, marginibus conniventibus, basali haud dilatato. Umbilicus mediocris, vix pervius.

Diam. maj. 26, min. 22, alt. 13 Mm. — Apertura 11:12 Mm. Diam. umbil. 3,5 Mm.

Helix Benoiti Villa in coll. Rossmæssler.

Gehäuse mittelweit und kaum durchgehend genabelt, niedergedrückt, dünnschalig, obenher fein gegittert, unten glätter und nur gestreift, wenig glänzend, hornfarben mit grünlichem Schimmer. Gewinde nahezu flach mit sehr kleinem Apex; die Naht deutlich eingedrückt. Es sind über sechs Umgänge vorhanden, welche langsam zunehmen; die oberen sind flach, die späteren leicht gewölbt, der letzte verbreitert, oben und unten deutlich abgeflacht, langsam in den Nabel abfallend, aussen gerundet, an der Mündung nicht herabsteigend, vielmehr mit dem Aussenrand erheblich über der Mitte des vorletzten Umganges angeheftet. Mündung ziemlich schief, weit, rundeiförmig, mit dem grossen Durchmesser schräg nach unten gerichtet, stark ausgeschnitten; Mundrand dünn, scharf, einfach, die Ränder genähert, der Spindelrand an der Insertion nicht verbreitert.

Aufenthalt: in Sicilien.

Ich führe diese Form hier unter dem Namen ein, unter dem ich sie mit einer *Villa*'schen Originaletikette in *Rossmæssler's* Sammlung gefunden. Sie steht der vorigen in Sculptur, Färbung und Grösse nahe, hat aber mindestens einen Umgang mehr, einen viel engeren Nabel, einen an der Mündung nicht verbreiterten Umgang; die Umgänge sind viel höher und greifen oberhalb der Mitte übereinander, was namentlich in der Profilansicht einen sehr erheblichen Unterschied bedingt. Von der typischen *fuscosa* scheidet sie die bedeutendere Höhe der Windungen; auch ist sie bei gleicher Windungszahl um die Hälfte grösser. Von der folgenden Art scheidet sie der weitere Nabel, der stärkere Glanz und ein Umgang mehr.

1572. *Hyalina Calcaræ Aradas et Maggiore?*

Testa subanguste umbilicata, orbiculato-depressa, tenuissima, superne striis radiantibus et spiralibus elegantissime decussata, sericea, inferne vix striatula, nitidissima, corneo-lutescens. Spira parum elata, summo obtusulo, sutura impressa. Anfractus 6 leniter crescentes, vix convexiusculi, ultimus magnus, rotundatus, basi subplanatus, antice non descendens. Umbilicus angustus, subcylindricus, haud pervius. Apertura parum obliqua, magna, ovato-rotundata, fortiter lunata; peristoma rectum, tenue, margine basali ad insertionem triangulatim dilatato.

Diam. maj. 23,5, min. 20,5, alt. 13 Mm. — Apert. diam. 11:12. — Diam. umb. vix 2,5 Mm.

Helix Calcaræ Aradas et Maggiore) Cat. Sicil. p. 85 ?*

Nicht ohne Bedenken wende ich auf diese Form den *Aradas*'schen Namen an, welchen *Pfeiffer* und *Benoit* als Synonym von *fuscosa*, resp. als auf deren ausgewachsene Form begründet erklären. Wenn wir aber als Typus von *Hel. fuscosa Zgl.* das unter Fig. 1574 abgebildete *Ziegler*'sche Originalexemplar der *Rossmæssler*'schen Sammlung ansehen, kann von einer Vereinigung mit vorliegender Form keine Rede sein. Die unten copirte Diagnose von *Aradas* passt aber in vielen Puncten sehr gut auf vorliegende Form und ich glaube sie darum mit ihr identificiren zu müssen.

Sie ist bedeutend enger genabelt, als die seither beschriebenen Formen, auch enger als der bedeutend kleinere Typus von *fuscosa*, gleicht aber im Uebrigen ziemlich der vorigen Art, besonders deren nachstehend beschriebener kugeligerer Varietät. Dennoch kann sie auch ohne Rücksicht auf den Nabel nicht mit dieser vereinigt werden, denn die Sculptur ist eine ganz andere, namentlich sind die Spiralstreifen auf der Oberseite auffallend deutlich, mindestens eben so stark, wie die Radialstreifen, trotz des auffallend dünnen und fast durchsichtigen Gehäuses. Bei keiner mir bekannten Form der Gruppe ist die Gitterung so deutlich schon dem blosen Auge erkennbar. Die Unterseite ist glatt und viel glänzender, als *fuscosa* sonst zu sein pflegt.

Das abgebildete Exemplar liegt in *Rossmæssler's* Sammlung mit der von *Benoit* selbst geschriebenen Etikette *Hel. Maurolici Benoit.* Neuerdings bezeichnet allerdings, wie oben erwähnt, *B.* unsere Fig. 1569 mit diesem Namen. Ein specieller Fundort war nicht angegeben.

1573. *Hyalina Benoiti var.*

Differt a typo testa minore, spira magis elata, convexiuscula, apertura minore.

Diam. maj. 23, min. 20, alt. 13 Mm.

Diese Form glaube ich nur als eine Varietät von *Benoiti* halten zu müssen, welche sich nur durch etwas gewölbteres Gewinde und kleinere Mündung unterscheidet. Sie stammt ebenfalls aus Sicilien.

1574. *Hyalina fuscosa Ziegler.*

Rossmæssler hat diese Art bereits unter Fig. 523 abgebildet, ich bringe hier noch ein anderes, ausdrücklich als *Ziegler*'sches Originalexemplar

*) *Testa orbiculato-subdepressa, umbilicata, tenui, pellucida, cornea; spira obtusa, labro simplici, acuto. — Hel. olivetorum Gmel. valde affinis, sed minus umbilicata, unicolor, apertura ovato-oblonga. Aradas.*

bezeichnetes Stück der *Rossmæssler*'schen Sammlung zur Vergleichung mit den seither behandelten Formen zur Abbildung. Es stimmt dasselbe bis auf die etwas bedeutendere Grösse sehr gut mit Figur 523 überein, nur zähle ich statt fünf und einen halben reichlich sechs Umgänge; das Exemplar ist somit zweifellos ausgewachsen; jedenfalls kann es nicht ein unentwickeltes Exemplar von *Maurolici Ben.* sein, die bei viel bedeutenderer Grösse eher weniger Umgänge zählt. Beide stehen offenbar genau in demselben Verhältniss, wie *incerta* und *olivetorum*.

Die vorliegende Form nähert sich in vielen Beziehungen sehr der von *Benoit* als *Hyal. obscurata* versandten Form, welche ich weiter unten als *Hyal. fulgida* zur Beschreibung bringe, doch hat diese nicht die characteristische Sculptur der Oberseite.

Die typische *Hyalina fuscosa* kommt nach *Benoit* in den Bergen vor, welche die Ebene von Palermo nach der Landseite hin einschliessen, namentlich an dem höchsten derselben, dem Monte Cuccio.

1575. *Hyalina icterica Tiberi.*

Testa aperte et perspectiviter umbilicata, depresse conoidea, superne irregulariter fortiterque striata, ad suturam fere costulata, basi lævissima, solidiuscula, corneo-lutescens, basi albida; spira depresse conoidea, apice obtusulo, sutura profunde impressa, subcrenulata. Anfr. 5½ leniter accrescentes, superi vix convexi, penultimus convexior, ultimus major, superne subdepressus, inferne planulatus, subito in umbilicum perspectivum deflexus. Apertura rotundato-ovata, superne depressa, parum lunata; peristoma simplex, rectum, acutum, intus tenuissime alboincrassatum, marginibus valde approximatis, basali ad insertionem leviter dilatato.

Diam. maj. 21,5, min. 18,5, alt. 13 Mm. — Diam. apert. 9,5 : 8,5 Mm. — Diam. umbil. 4,5 Mm.

Helix icterica Tiberi mss.

Gehäuse offen und perspectivisch genabelt, niedergedrückt mit kegelförmigem Gewinde, die Oberseite stark und unregelmässig gestreift, nächst der Naht förmlich gerippt, aber Spirallinien unter der stärksten Loupe kaum sichtbar, die Basis ziemlich glatt. Das Gehäuse ist ziemlich festschalig, dicker als bei den meisten Formen von *fuscosa*, glänzend, horngelblich, die Basis heller und in der Mitte in Folge eines inneren Belegs weisslich durchschimmernd. Das Gewinde ist ein flacher, sich gegen den letzten Umgang deutlich absetzender Kegel mit stumpfem, glattem, weisslichem Apex und tief eingedrückter, fast crenulirter Naht. Fünf und ein halber Umgang, die oberen ziemlich flach, der vorletzte etwas besser gewölbt, der letzte verbreitert, obenher schräg abfallend, unten abgeflacht und steil in den weiten, perspectivischen Nabel abfallend; eine besondere Verbreiterung ist an der Mündung nicht zu erkennen. Die Mündung ist gerundet, etwas queroval, obenher gedrückt; der Mundsaum gerade, scharf, einfach, innen mit einer diffusen, dünnen, weissen Schmelzschichte belegt, welche sich namentlich an der Basis weiter ins Innere verbreitet und nach aussen weisslich durchschimmert. Die Mundränder sind einander genähert, der Spindelrand ist oben verbreitert.

Aufenthalt: im Neapolitanischen.

Es ist dies eine der *Tiberi*'schen Manuscriptarten, welche sich in den Sammlungen herumtreiben, ohne dass der Autor es für nöthig hielte, ihnen eine Diagnose mit auf den Weg zu geben. Ich bin darum durchaus nicht sicher, ob die Bestimmung richtig ist, doch habe ich das abgebildete Exemplar von *Appelius* mit dem Bemerken erhalten, dass es vom Autor selbst stamme. Die Form steht gerade in der Mitte zwischen *olivetorum* und *Maurolici*, unterscheidet sich aber von ersterer durch das höhere Gewinde und den zusammengedrückten letzten Umgang, der an der Mündung weniger verbreitert ist, von *Maurolici* durch die kaum noch erkennbare Spiralsculptur, die nicht verbreiterte Mündung und die mehr gerundete Gestalt. Herr *Tiberi* scheint übrigens über die Abgrenzung seiner Art nichts weniger als klar zu sein, da er auch unsere Figur 1570, die sich von *Maurolici* absolut nicht unterscheiden lässt, für seine *icterica* erklärt hat. Färbung und Glanz sind beinahe wie bei *olivetorum*. Sie scheint sich auch geographisch zwischen *olivetorum* und die Gruppe der *fuscosa* zu stellen, doch kann man über ihre Vertretung noch nichts sagen. *Westerlund* nennt Sicilien als Vaterland und hat offenbar eine ganz andere Form vor sich gehabt.

1576. 77. *Hyalina incerta Draparnaud.*

Rossmæssler hat diese Art bereits im zweiten Bande bei Figur 522 behandelt, aber nur ein junges Exemplar abgebildet, das den Character der Art nicht recht erkennen lässt. Ueber die Verwechslung mit *Hyal. olivetorum Gmelin* und ihre Unterschiede von derselben habe ich schon oben das Nöthige bemerkt.

Hyalina incerta ist in ihrer Verbreitung auf Südfrankreich beschränkt und findet ihre Haupt-

entwickelung am Fusse der östlichen Pyrenäen und in diesem Gebirge; sie steigt nach *Dupuy* ziemlich hoch empor, überschreitet jedoch nicht die Region der Nadelhölzer. Sie lebt an feuchten, steinigen Orten, meistens ziemlich tief eingegraben. Die von *Moquin — Tandon* aufgezählten Fundorte liegen sämmtlich zwischen Garonne und den Cevennen einerseits, den Pyrenäen andererseits, keiner östlich der Rhône. Ganz isolirt ist vorläufig die Angabe *Mauduyt's*, dass sie im Dep. Vienne, also im Gebiet der mittleren Loire, gefunden worden sei. — *Moquin — Tandon* bemerkt ausdrücklich, dass sie nicht in den mit Oelbäumen bepflanzten Districten gefunden werde.

1578. *Hyalina Malinowskii Zelebor.*

Testa mediocriter umbilicata, convexo-depressa, tenuiuscula, sublente subundulato-striatula, nitida, fulva; spira parum elata, vertice minuto; anfr. 6 convexiusculi, sublente accrescentes, ultimus non descendens, subdepressus, basi pallidior; apertura parum obliqua, lunato-ovalis, intus leviter margaritacea; peristoma simplex, rectum, marginibus convergentibus, columellari ad insertionem dilatato, non reflexo. — L. Pfr.

Diam. maj. 20,5, min. 17,5, alt. 9 Mm.

Hyalina Malinowskii Zelebor mss. — Pfeiffer Mal. Bl. XII. 1865 p. 101. — Novitat. II. p. 272 t. 67 fig. 11—13. — Mon. Hel. V. p. 140. — Kobelt Cat. p. 6. — Westerlund Prodr. p. 28.

Gehäuse mittelweit aber durchgehend genabelt, flach convex, dünnschalig, unter der Loupe mit feinen, etwas gebogenen, entferntstehenden Radialstreifen bedeckt, glänzend, gelblich hornfarben, untenher blässer. Gewinde nur wenig erhoben mit feinem Apex, die Naht eingedrückt, leicht weiss bezeichnet, die Umgänge an ihrem Rande leicht gerunzelt. Die sechs Umgänge sind ziemlich gewölbt, enggewunden, der letzte steigt an der Mündung nicht herab, ist nur wenig verbreitert, obenher gedrückt, unten abgeflacht. Mündung nur wenig schief, eiförmig, stark ausgeschnitten, innen mit einem dünnen, diffusen Callus belegt; Mundsaum einfach, scharf, gerade, die Ränder genähert, der Spindelrand an der Insertion leicht verbreitert.

Aufenthalt: in der Dobrudscha.

Diese Art bildet gewissermassen den am weitesten vorgeschobenen Vorposten der orientalischen *Mesomphix*; von den italienischen unterscheidet sie sich durch die stark ausgeschnittene Mündung.

1579. *Hyalina cypria Pfeiffer.*

Testa subanguste, sed pervie umbilicata, depressa, solidiuscula, superne costulato-striata, sericina, basi lævior, nitens, diaphana, superne fulva, basi pallidior. Spira vix elevata, apice minuto, obtusissimo, sutura impressa. Anfractus $6^1/_2$ vix convexiusculi, lente accrescentes, ultimus major, antice non descendens, basi subplanulatus, circa umbilicum mediocrem sed pervium impressus. — Apertura subobliqua, transverse ovalis, lunata; peristoma acutum, simplex, intus callo margaritaceo diffuso, præcipue ad basin munitum, marginibus conniventibus, basali ad insertionem vix patente.

Diam. maj. 19, min. 16,5, alt. 9 Mm. — Diam. apert. 9 : 7 Mm.

Helix cypria Pfeiffer Zeitschr. f. Malac. 1847 p. 12. — Mart. Ch. II. t. 83 fig. 1—3. — Monogr. Helic. I. p. 99.

Hyalina cypria Albers — von Mart. Helic. II. p. 69. — Kobelt Cat. p. 5.

Helix protensa Parreyss in sched.

Gehäuse ziemlich eng, durchgehend genabelt, sehr niedergedrückt, festschalig, obenher rippenstreifig, namentlich an der Naht, seidenglänzend, untenher glatter, glänzend, schwach durchscheinend, obenher hellhornbraun, untenher heller, in der Mitte der Basis weisslich durchschimmernd. Gewinde kaum erhoben mit ganz stumpfem, kleinem Apex und eingedrückter Naht. Es sind reichlich sechs Umgänge vorhanden, leicht gewölbt und langsam zunehmend; der letzte ist etwas verbreitert, vornen nicht herabsteigend, die Basis abgeflacht und um den Nabel eingedrückt. Mündung ziemlich schief, queroval, stark ausgeschnitten; Mundsaum einfach, scharf, innen mit einer diffusen Perlmutterschicht belegt, welche namentlich an der Basis stärker ist und nach aussen bläulich durchschimmert; Mundränder genähert, der Spindelrand an seiner Insertion kaum verbreitert.

Pfeiffer's Originaldiagnose ist nach kleineren, nur 14 Mm. grossen, vielleicht unausgewachsenen Exemplaren entworfen; bei solchen ist die Mündung noch runder und hat keinen Perlmutterbeleg.

Aufenthalt: im griechischen Archipel wie es scheint ziemlich verbreitet; auf Cypern, Creta; das abgebildete Exemplar von *Straube* bei Constantinopel gesammelt. *Westerlund* führt diese Art in seinem Prodromus nicht auf, obschon sie sicher nicht nur auf der Insel Creta, sondern auch auf dem Festland vorkommt.

Hyal. cypria ist mit der vorigen Art ziemlich nahe verwandt, doch etwas weiter genabelt

und gedrückter; von *Hyal. natolica* scheidet sie das Fehlen der Spirallinien.

1580. *Hyalina superflua Rossmæssler.*

Testa umbilicata, depressa, solidula, superne striis incrementi lineisque spiralibus minutissime decussata, diaphana, nitidula, cinnamomea; spira planiuscula; sutura impressa; anfr. $5^1/_2$ — *6 convexiusculi, sensim accrescentes, ultimus latior, teres, antice non descendens, infra peripheriam simpliciter striatus, albus; apertura parum obliqua, lunato-circularis; peristoma simplex, rectum, marginibus conniventibus, columellari vix dilatato. — L. Pfr.*

Diam. maj. 18, min. 15, alt. 8 Mm. — Diam. apert. 8,5 : 8. — Diam. umbil. 4 Mm.

Helix superflua Rossmæssler in lit. — Pfeiffer Zeitsch. f. Mal. 1848 p. 113. — Mart. Ch. II. t. 121 fig. 10—12. — Mon. Hel. III. p. 101.

Hyalina superflua Albers — von Martens Helic. II. p. 69. — Kobelt Cat. p. 5. — Westerlund Prodr. p. 21.

Gehäuse weit und offen genabelt, niedergedrückt, festschalig, doch durchscheinend, auf der Oberseite durch die Kreuzung der Anwachsstreifen mit feinen Spirallinien deutlich gegittert, glänzend, obenher hell zimmtbraun, die Basis weisslich. Das Gewinde ist nahezu flach, die Naht eingedrückt. Die sechs Umgänge sind leicht gewölbt und nehmen allmählich zu; der letzte ist etwas verbreitert, ziemlich stielrund, die Unterseite fein gestreift, er steigt vornen nicht herunter, setzt sich vielmehr über der Peripherie des letzten Umganges an. Die Mündung ist wenig schräg, fast kreisrund, stark ausgeschnitten; Mundsaum einfach, scharf, innen mit einer diffusen Perlmutterschicht belegt, die Ränder genähert, der Spindelrand kaum verbreitert.

Aufenthalt: auf Creta.

Es liegt mir nur das eine Exemplar der *Rossmæssler*'schen Sammlung vor, das auch *Pfeiffer* als Original gedient hat. Demnach muss ich sie für eine gute Art halten, welche der sicilianischen *fuscosa* am nächsten steht, jedenfalls aber auch zu *Mesomphix* zu rechnen ist.

Tafel CLVI.

1581—83. *Hyalina æquata Mousson.*

Testa umbilicata, valde depressa, parum nitens, vix striatula, sub lente minutissime transversim granulata, pallide flavescens, diaphana; anfr. $4^1/_2$ *celeriter accrescentes, planiusculi; ultimus non deflexus; sutura levis; apertura magna, transverse lunato-ovalis, non obliqua; peristoma simplex, acutum, margine columellari subarcuato, vix reflexo, non protracta. — Diam. maj. 15, min. 11, alt. 6 Mm.; diam. maj. apert.* $6^1/_2$, *min. 5 Mm. — Mousson.*

Zonites æquatus Mousson Coq. Bellardi in Zürich. Viertelj. 1854 p. 362. — Coq. Bell. p. 16. 55. t. 1 fig. 1.

Helix æquata Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 75. — Roth Spicil. p. 7.

Hyalina æquata Albers — von Mart. Hel II. p. 68. — Kobelt Cat. p. 5. — Westerlund Prodr. p. 23.

Gehäuse mittelweit bis offen genabelt, sehr niedergedrückt, wenig glänzend, kaum gestreift, unter der Loupe fein gekörnelt, ziemlich durchscheinend, blass gelblich, die Unterseite etwas heller. Vier und ein halber Umgang — die geringste überhaupt bei *Hyalina* vorkommende Anzahl, — rasch zunehmend, wenig gewölbt, der letzte an der Mündung nicht herabsteigend, oben ziemlich flach, nach unten stärker gewölbt. Mündung weit, schräg, fast diagonal — das *non obliqua* in *Mousson's* oben abgedruckter Diagnose kann höchstens für unausgewachsene Exemplare gelten, obschon auch bei denen die Mündung erheblich schief ist, — queroval mit dem grossen Durchmesser schräg nach unten; Mundrand scharf, einfach, der Spindelrand gebogen und an seiner Insertion kaum umgeschlagen.

Ich bilde drei Exemplare dieser interessanten, durch ihre rasche Windungszunahme von allen andren Hyalinen mit Ausnahme der verschollenen *protensa Fer.* unterschiedenen Art ab, um die Verschiedenheit der Grösse zu zeigen. Fig. 1581 erhielt ich von Creta durch *Heldreich*, das grösste mir bekannte Exemplar, 22,5 Mm. im grossen, 19 Mm. im kleinen Durchmesser, in der Gestalt aber eine ächte *æquata*, vom Typus nur durch stärkere Streifung unterschieden. — Fig. 1582, von *Straube* bei Constantinopel gesammelt, aus *Rossmæssler's* Sammlung ist mit 19 : 15,5 Mm. immer noch erheblich grösser, als *Mousson's*

Typus, während 1581 demselben in den Dimensionen ungefähr entspricht.

Hyal. æquata ist characteristisch für den Archipel; ich besitze sie von Creta, aus Griechenland und Constantinopel; *Mousson* hat sie ursprünglich von Rhodus beschrieben, *Zelebor* fand sie auch auf Syra. Wahrscheinlich findet sie sich auf allen Inseln des Archipels.

1584. *Hyalina Moussoni n. sp.*

Testa anguste perforata, depressa, levissime striatula, nitens, tenuis, fragilis, diaphana, superne fulvescens, subtus albida; spira depressa, anfractibus superioribus conulum obtusum, parvulum formantibus, sutura profunde impressa. Anfractus 5 convexiusculi, sat regulariter crescentes, ultimus dilatatus, superne subplanatus, infra convexior, antice non descendens. Apertura parum obliqua, ampla, depresse ovata, fortiter lunata; peristoma tenue, acutum, rectum, labio diffuso albido, extus luteo translucente, marginibus distantibus, columellari ad insertionem vix dilatato.

Diam. maj. 19, min. 16,5, alt. 8,5 Mm.

In der *Rossmæssler*'schen Sammlung fand ich ohne genauere Bestimmung nur mit der Angabe: Constantinopel *leg. Straube,* das abgebildete Exemplar, das ich mit keiner anderen Art vereinigen kann. Das Gehäuse ist ganz eng durchbohrt, niedergedrückt, sehr fein gestreift, glänzend, trotz seiner Grösse sehr dünnschalig und zerbrechlich, durchscheinend, so dass man in der Profilansicht die Achse erkennen kann, wenn man es gegen das Licht hält; Färbung wie bei *glabra*, oben gelblich hornfarben, unten, namentlich auf der Höhe des letzten Umganges weisslich. Das Gewinde ist oben fast flach, aber die drei innersten Umgänge bilden einen kleinen, vorspringenden Kegel. Die fünf Umgänge sind gut gewölbt, durch eine tiefe, auffallend eingedrückte Naht geschieden, sie nehmen ziemlich regelmässig, anfangs langsam, später etwas rascher zu, der letzte ist verbreitert, reichlich doppelt so breit als der vorletzte, oben etwas abgeflacht, unten stärker gewölbt, nicht herabsteigend. Mündung nur wenig schief, weit, gedrückt queroval, stark durch die Mündungswand ausgeschnitten; Mundsaum dünn, scharf, einfach, innen mit einer dünnen weissen Lippe belegt, welche aussen als gelber Streif durchscheint, die Insertionen nicht genähert und der Spindelrand kaum erkennbar verbreitert.

Aufenthalt: bei Constantinopel.

Diese Art steht der *Hyalina glabra* entschieden nahe, namentlich durch den Glanz und den engen Nabel; die Perforation ist aber noch viel enger, die Zunahme der Windungen eine andere, die Mündung viel weiter und mehr oval; namentlich aber ist die Form des Gewindes eine ganz eigenthümliche. Es wäre nicht unmöglich, dass diese Form mit *Hyal. glabra var. nitidissima Parr.*, *Mousson* zusammenfiele, doch stimmt das „*summo depressiusculo*" nicht, noch weniger „*anfractibus subrotundatis*"; besonders der letzte Umgang ist fast stumpfkantig. Bis mehr Material bekannt wird, mag sie als eigene Art gelten und den Namen des genauesten Kenners der Orientfauna tragen.

1585. *Hyalina Draparnaldi var. syriaca.*

Differt a typo testa solidiore, subtus lactescente, anfractu ultimo compresso, apertura intus margaritacea.

Diam. maj. 17, min. 15, alt. 7 Mm.

Ich glaubte diese Form anfangs für *sancta Bourg.* ansprechen zu können, bin aber nach sorgsamer Prüfung und Vergleichung mit einer grösseren Reihe von *Hyalina Draparnaldi* zu der Ueberzeugung gelangt, dass sie zu dieser weitverbreiteten Art gerechnet werden muss und zu ihr etwa in demselben Verhältniss steht, wie *sancta* zu *cellaria.* Sie ist grösser, dickschaliger, innen mit einer durchscheinenden Perlmutterschicht belegt; ausserdem der letzte Umgang deutlicher zusammengedrückt. Mündung queroval. Die Streifung ist obenher sehr stark, ganz wie bei *sancta.*

Das abgebildete Exemplar aus Syrien, von *Frivaldszky* an *Rossmässler* gegeben.

1586. *Hyalina obscurata Porro.*

Testa aperte umbilicata, depressissima, discoidea, striatula, nitida, fusco-cornea; spira plana, apice minuto, sutura profunda; anfractus 5½ subplanulati, primum lente, dein celeriter accrescentes, ultimus latus, depressus, peripheria subangulatus, antice non descendens; umbilicus mediocris, ⅕ diametri subaequans; apertura obliqua, late lunaris; peristoma simplex, acutum, rectum.

Diam. maj. 20, min. 17, alt. 8,5 Mm.

Helix obscurata Porro in Villa) Disp. p. 56.*

---

*) *Testa aperte umbilicata, depresso-planiuscula, carina depresso-ovata, nitida, duriuscula, corneo-brunnea, substriata; apertura ovato-depressa, oblique lunata; peristoma simplex acutum, repandum; anfr. 6. — Alt. 4—6, lat. 11—17 Mm. — Villa.*

— *Pfeiffer Zeitschr. 1848 p. 114.* — *Mon. Hel. III. p. 104.* — *Mart. Ch. II. t. 121 fig. 16—18.* — *Hyalina obscurata Albers* — *von Mart. Hel. II. p. 68.* — *Kobelt Cat. p. 5.* — *Westerlund Prodr. p. 22. (?).*
Non Hel. obscurata Benoit = fulgida Parreyss.

Gehäuse offen genabelt, sehr niedergedrückt, fast scheibenförmig, gestreift, glänzend, hell hornbraun, Gewinde fast flach mit kleinem Apex, die Naht besonders zwischen den späteren Umgängen tief eingedrückt. 5½ Umgänge, oben ziemlich flach, anfangs langsam, dann schnell zunehmend, der letzte verbreitert, gedrückt, stumpfkantig, vornen nicht herabsteigend. Mündung schräg, queroval, stark ausgeschnitten, Mundsaum gerade, scharf, einfach, Nabel mittelweit, etwa ein Fünftel der Basis einnehmend.

Aufenthalt: auf Corsica und Sardinien, nach *Pfeiffer* auch um Genua.

Diese Art, von der mir dieselben Originalexemplare aus *Rossmässler*'s Sammlung vorliegen, nach denen *Pfeiffer's* Diagnose entworfen ist, ist durch den kantigen letzten Umgang so ausgezeichnet, dass sie nicht zu verkennen ist. Trotzdem hat *Benoit* in seiner *Illustrazione* eine ganz andere Art unter diesem Namen beschrieben, und auch *Westerlund* scheint seiner Diagnose nach die sicilianische Form vom Mte. Pellegrino zu meinen, denn er betont die so auffallende Kante nicht und nennt auch Sicilien als Fundort.

1587. *Hyalina fulgida Parreyss.*

Testa umbilicata, depressa, striatula, nitens, solidiuscula, parum diaphana, superne fulvescens, subtus corneo-albida; spira parum convexa, sutura impressa; anfractus 6 subplanulati regulariter leniterque crescentes, ultimus subdilatatus, depressus, peripheria rotundatus, antice haud descendens; apertura sat obliqua, lata, transverse lunato-rotundata; peristoma rectum, simplex, acutum, margine columellari superne leviter dilatato.

Diam. maj. 19, min. 17, alt. 10 Mm.

Hyalina fulgida Parreyss in sched.

Helix obscurata Benoit Illustr. sicul. p. 159 t. 4 fig. 2.

Gehäuse mittelweit und durchgehend genabelt, niedergedrückt, doch nicht so, wie die vorhergehende Art, ziemlich festschalig, glänzend, obenher deutlicher, untenher weniger deutlich gestreift, nicht ganz durchsichtig, obenher hornbraun, untenher heller; Gewinde wenig gewölbt, mitunter ganz flach, mit deutlich eingedrückter Naht. Die sechs Umgänge sind oben ziemlich flach und nehmen langsam und regelmässig zu; der letzte ist verbreitert, niedergedrückt, nach unten stärker gewölbt, als nach oben, gerundet, an der Mündung nicht herabsteigend. Mündung gross, ziemlich schief, quereirund, ziemlich stark ausgeschnitten; Mundsaum gerade, scharf, einfach, der Spindelrand an der Insertion ganz leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: in Sicilien um Palermo *(Parreyss)*, nach *Benoit* kommt sie auch bei Militello und an der Südküste der Insel vor.

Diese Art ist allgemein für *obscurata Porro* genommen worden, ausser von *Parreyss*; sie unterscheidet sich aber sofort durch den mangelnden Kiel und die viel stärkere Wölbung der Umgänge. Die feste Schale und die Grösse nähern sie entschieden den griechischen Arten, welche *Mousson* neuerdings zu *Mesomphix* stellt. Nach einer Bemerkung in *Coq. Schlæfli II.* scheint *Mousson* die *Hel. fulgida Parr.* als eine Varietät von *Draparnaldi Beck* zu betrachten; doch scheint er später selbst von dieser Ansicht zurückgekommen zu sein, wenigstens hält er jetzt die *Hyal. selecta*, welche er damals auch noch zu *Draparnaldi* rechnete, für eine gute, zu *Mesomphix* gehörige Art. Vielleicht hat ihm auch *Parreyss* etwas anderes als *fulgida* geschickt, wie mir, was nicht unmöglich wäre. Unter der sicilianischen *obscurata* steckt übrigens auch die folgende Art, unter welcher ich die ächte *Balmei Potiez et Michaud* zu erkennen glaube.

1588. 89. *Hyalina Balmei Potiez et Michaud.*

Testa umbilicata, convexiuscula vel depressa, striata, superne striis spiralibus distincte decussata, subtus fere laevis, tenuis, corneo-fulva, subtus albida; anfractus 5—6 vix convexiusculi, regulariter crescentes; ultimus major, ad aperturam dilatatus, haud descendens, subtus subplanulatus, sensim in umbilicum mediocrem, pervium abiens; spira depresse conica vel fere plana, sutura impressa. Apertura sat obliqua, transverse ovalis, valde lunata, depressa; peristoma simplex, acutum, tenue, marginibus conniventibus, columellari vix patente.

Diam. maj. 16, min. 14, alt. 9 Mm.
— — 18, — 15, — 8 —

Helix Balmei Potiez et Michaud) Galerie de*

*) *Testa orbiculata, convexiuscula, striata, umbilicata, tenuis, corneo-fulva, subtus lactescens, striis longitudinaliter regulariter dispositis; anfr. 6 convexi; sutura impressa; apertura ovalis, compressa; labium simplex, acutum; apex obtusus. — Axis 7—8, diam. 12—14 Mm. Hab. Panormi. — Pot. et Mich.*

Douai I. p. 120. — Pfeiffer Monogr. Hel. I. p. 91 (non III. p. 85 = opaca Shuttl.). —

Ich hoffe nicht fehlzugehen, wenn ich in dieser Form die viel verkannte und fast verschollene *Balmei* zu erkennen glaube. Dieselbe steht, wie aus obiger Diagnose zu erkennen, und wie schon *Shuttleworth (cfr. Albers — von Martens Helic. II. p. 70)* richtig bemerkte, der ächten *fuscosa Ziegler* sehr nahe, doch weichen meine Exemplare in zwei Hauptpuncten davon ab. Einmal sind bei der typischen *fuscosa* die Radiallinien obenher auffallend stark, fast rippenartig, die Spirallinien dagegen nur ganz schwach und nur bei günstiger Beleuchtung mit der Loupe sichtbar; bei *Balmei* dagegen ist es umgekehrt, die Spirallinien überwiegen und sind, wie es die Originaldiagnose verlangt, wirklich *regulariter dispositae*, wie das bei keiner anderen Art aus dieser Gruppe der Fall ist. Zweitens ist bei *Balmei* der letzte Umgang relativ grösser und flacher, so dass die Mündung mehr queroval und, wie es die Autoren verlangen, wirklich *compressa* ist; auch ist der Umgang an der Mündung mehr erweitert.

Trotz dieser Unterschiede werde ich nicht widersprechen, wenn man in *Balmei* nur eine Varietät der *fuscosa* sehen will. Das letzte Wort über die sicilianischen Hyalinen ist überhaupt noch lange nicht gesprochen, dazu bedarf es mehr Material, als ich gegenwärtig besitze, und einer gründlichen Untersuchung an Ort und Stelle, besonders in dem Hauptquartier der sicilianischen Hyalinen, der Umgebung von Palermo. Vielleicht finde ich dazu noch in diesem Jahre selbst Gelegenheit.

Die abgebildeten Exemplare erhielt ich in Palermo als aus der nächsten Umgebung der Stadt stammend; eine sehr ähnliche Form sammelte ich auch unter Steinen auf dem Monte Pellegrino, sie war nur constant dünnschaliger.

1590. *Hyalina Balmei var.?*

Differt a typo testa tenuiore, globosiore, anfractu ultimo subtus vix planato, umbilico angustiore.

Diam. maj. 14, min. 13, alt. 9 Mm.

Unter einer grösseren Reihe der dünnschaligeren eben erwähnten Form von *Hyal. Balmei* sammelte ich auf dem Monte Pellegrino auch das abgebildete Exemplar, das in der Sculptur vollkommen mit *Balmei* übereinstimmt, sich im übrigen aber durch viel aufgeblasenere Form, höhere Umgänge, von denen der letzte kaum verbreitert und unten nur ganz schwach abgeplattet ist, und den viel engeren, fast zu einer Perforation zusammengezogenen Nabel unterscheidet. Leider versäumte ich damals — erst in den letzten Tagen meines Aufenthaltes hatte ein warmer Regen die wunderbar reiche Schneckenfauna Palermos aus ihren Schlupfwinkeln hervorgelockt und ich wusste kaum, wohin mit der überreichen Ausbeute — die lebenden Hyalinen genauer zu studiren und zu sondern, und so wage ich nicht, auf dieses eine Exemplar trotz seiner beträchtlichen Abweichungen eine neue Art zu begründen.

1591. 92. *Hyalina nitens var. hiulca Jan.*

Differt a typo testa majore, spira magis convexa, apertura majore, rotundata.

Diam. maj. 15, min. 12, alt. 9 Mm.

Helix hiulca Jan mss.

Helix nitens var. Rossmässler Icon. 1 p. 71. — Pfeiffer Mon. Hel. 1. p. 92. Mart. Ch. II. p. 97 t. 24 fig. 3. 4. — Westerlund Prodr. p. 23.

Hyalina hiulca Stabile Moll. Piemont p. 34. — (Zonites) Mortillet Etud. Zonit. p. 5. — Albers — von Mart. Hel. II. p. 86. — Kobelt Cat. p. 5.

In der Lombardei, namentlich im Gebiete von Como und um den Iseo-See, nimmt unsere deutsche *Hyal. nitens*, welche ja ohnehin schon nach Süden zu grösser und weitmündiger wird, eine Form an, welche vielfach, auch von mir in meinem Catalog, als gute Art angesprochen worden ist. In der That scheint es, wenn man nur die süddeutsche *nitens* kennt, fast unsinnig, diese grosse Form mit dem viel höheren Gewinde und der grossen, schräg nach unten gerichteten Mündung mit ihr zu vereinigen; viel plausibler erscheint eine Vereinigung mit *nitidula*. Kann man aber die südöstreichischen Formen vergleichen, so findet man alle Uebergänge und kann nicht mehr daran denken, die Selbständigkeit der Art zu vertheidigen.

Fig. 1591 stellt die typische *hiulca Jan* vom Südabhang der Alpen dar, 1592 stammt aus der Nähe des Ebenthaler Wasserfalls bei Klagenfurt in Kärnthen.

Anmerkung. *Clessin* tritt in seiner Excursionsmolluskenfauna noch einmal für die Zusammengehörigkeit von *nitens* und *nitidula* in die Schranken; *Sempers* Untersuchungen *(Philippinen, Heft II.)* haben aber für die Zungen beider Arten so erhebliche Unterschiede ergeben, dass von einer Vereinigung gar keine Rede mehr sein kann. *Hyalina nitidula* schliesst sich vielmehr eng an die amerikanischen Arten an und steht in der europäischen Fauna bis jetzt vollkommen isolirt. *Hyal. nitens* dagegen schliesst sich eng an *cellaria* an.

Tafel CLVII.

1593. *Hyalina Duboisi Charpentier.*

Testa anguste sed pervie umbilicata, depressa, nitida, striatula, sub lente lineis spiralibus minutis confertis decussata, lutescente-cornea, subtus albidula; spira vix elevata, apice obtusulo, albido. Anfractus 5½ convexiusculi, sutura impressa separati, celeriter crescentes, ultimus valde dilatatus, ad aperturam non descendens, basi subplanatus; apertura parum obliqua, lata, lunato-ovata; peristoma simplex, acutum, margine columellari vix patente.

Diam. maj. 27, min. 22, alt. 13 Mm.

Zonites Duboisi Charpentier Cat. No. 15. — Mousson Coq. Schläfli II. in Zürich Viertelj. 1863 p. 295. — Sep. Abz. p. 23.

Helix Duboisi Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 162. — Helix approximans Parreyss in sched.

Hyalina approximans Albers — von Mart. Hel. II. p. 71. — Kobelt Cat. p. 6.

Gehäuse ziemlich eng, doch durchgehend genabelt, niedergedrückt, glänzend, gestreift und unter der Loupe von Spiralstreifen fein gegittert, gelblich hornfarben, unten weisslich. Gewinde kaum erhoben, mit stumpfem, weisslichem Apex. 5½ Umgang, ziemlich gewölbt, rasch zunehmend, der letzte sehr verbreitert, an der Mündung nicht herabsteigend, an der Basis leicht abgeflacht. Mündung wenig schief, weit gerundet, stark ausgeschnitten, Mundsaum gerade, scharf, einfach, der Oberrand gebogen, der fast in den Nabel eingesenkte Spindelrand kaum verbreitert.

Die Grösse und die auffallende Verbreiterung des letzten Umganges scheiden diese Art leicht von allen caucasischen *Mesomphix.*

Aufenthalt: in Transcaucasien, bei Koutais von *Dubois* gesammelt. Das abgebildete Exemplar aus *Mousson's* Sammlung.

1594. 95. *Hyalina filicum Krynicki.*

Testa umbilicata, depresse conica, dense leviter striatula, nitidula, corneo-fusca, subtus lutescens; spira sat elevata, summo planulato, minuto, albido; anfractus 6—7 arcte voluti, convexiusculi, ultimus ad aperturam dilatatus, basi planiusculus, antice non descendens; umbilicus apertus, angustus; apertura parum obliqua, rotundato-lunaris; peristoma simplex, acutum, marginibus distantibus, columellari reflexiusculo.

Diam. maj. 22, min. 19, alt. 15 Mm.

Helix filicum Krynicki Bull. Mosc. IX. p. 201. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 74.

Zonites filicum Mousson Coq. Schlæfli in Zürich. Viertelj. 1863 p. 293. — Sep. Abz. p. 19.

Hyalina (Mesomphix) filicum Albers Mal. Bl. IV. 1857 p. 92. — Albers — von Mart. Helic. II. p. 71 — Kobelt Cat. p. 6.

Gehäuse ziemlich eng, aber offen und durchgehend genabelt, gedrückt kegelförmig, dicht und fein gestreift, glänzend, hell hornbraun, unten gelblich mit einem Stich ins Grünliche. Gewinde ziemlich gewölbt mit kleinem, flachem, weisslichem Apex. Sechs bis sieben enggewundene, schwach gewölbte Umgänge, durch eine eingedrückte Naht geschieden, der letzte nur an der Mündung erweitert, unten abgeflacht, vornen nicht herabsteigend; Mündung wenig schief, ziemlich gross, gerundet, oben ausgeschnitten, die grosse Achse ziemlich schief nach unten gerichtet; Mundsaum gerade, einfach, scharf, die Randinsertionen nicht genähert, der Oberrand etwas abgeflacht, der Spindelrand, welcher sich fast in den Nabel einsenkt, nur ganz leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: in der Krym, im Caucasus und in Transcaucasien.

Diese Art hat eine auffallende Aehnlichkeit mit der südfranzösischen *Hyalina incerta Drp.*, ist aber unten flacher, deutlicher gestreift und in Folge davon weniger glänzend, und hat bei ziemlich gleichen Dimensionen einen ganzen Umgang mehr, so dass eine Trennung, besonders angesichts des Vaterlandes, wohl gerechtfertigt erscheint. — *Albers*, welcher seine Exemplare, wie ich, von *Mousson* erhielt, gibt bei gleicher Anzahl der Umgänge die Dimensionen sonderbarer Weise nur mit 14 Mm. an.

1596. *Hyalina mingrelica Mousson.*

Testa aperte umbilicata, convexo-depressa, tenuis, fortiter striata, lineis raris decussata, vix nitidula, obscure fusco-cornea, subtus pallidior. Spira regularis, obtuso-depressa, summo planiusculo, sutura vix profunda, interdum pallide marginata. Anfr. 6½ convexiusculi, ultimus non descendens, subdilatatus, subtus vix planiusculus; apertura vix obliqua, rotundato-lunaris. Peristoma rectum, acutum; margine supero subarcuato, columellari ad perforationem apertam vix protracto, non reflexo. — Mousson.

Diam. maj. 23, min. 20, alt. 8 Mm.

Zonites mingrelicus Mousson Coq. Schäfli II. in Zürich. Viertelj. 1863 p. 294. — Sep. Abz. p. 22.
Helix mingrelica Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 140.
Hyalina mingrelica Kobelt Cat. p. 6.

Gehäuse offen und durchgehend genabelt, ziemlich gedrückt, stark gestreift, hier und da mit einzelnen Spirallinien gegittert, wenig glänzend, dunkelhornfarben mit blasserer Unterseite. Gewinde regelmässig, flach convex, mit stumpfem Apex und flacher, häufig weissgerandeter Naht. 6½ Umgang, ziemlich gewölbt, der letzte vornen nicht herabsteigend, etwas verbreitert, unten ganz wenig abgeflacht. Mündung wenig schräg, ziemlich gerundet, ausgeschnitten, Mundsaum gerade, scharf, einfach, der Oberrand gebogen, der Spindelrand nicht umgeschlagen und nur ganz wenig über den Nabel vorgezogen.

Aufenthalt: im Gebiete des Rheon in Transcaucasien, von *Schläfli* in den Anschwemmungen dieses Flusses, von *Dubois* bei Koutais gesammelt.

Diese Art steht der *Hyal. filicum* ziemlich nahe, unterscheidet sich aber durch weiteren Nabel, gedrücktere Gestalt, schwächeren Glanz und stärkere Streifung. Das abgebildete Exemplar ist *Mousson's* Original.

1597. *Hyalina mingrelica var. intermissa Mousson.*

Differt a typo anfractibus compressioribus, subtus planatis.

Mesomphix intermissus Mousson in sched.

Unter dem obigen Namen hat mir Herr Prof. *Mousson* einige Exemplare mitgetheilt, welche sich von *mingrelica* nur durch die oben angegebenen Kennzeichen unterscheiden, der letzte Umgang ist von oben nach unten zusammengedrückt und unten stark abgeflacht, die Mündung in Folge davon niederer und mehr queroval. Im Uebrigen sind beide Formen nicht zu trennen, namentlich stimmen Sculptur und Nabelbildung vollkommen überein. Ich betrachte darum die übrigens von *Mousson* nirgends erwähnte Art als Varietät von *mingrelica.*

Die *Mousson*'schen Exemplare sind von *Dubois* bei Koutais gesammelt.

1598. *Hyalina Koutaisiana Mousson.*

Testa umbilicata, depressa, striatula, præsertim ad suturam, nitida, lutescente cornea, subtus, praesertim versus aperturam, albida; spira convexa, summo minuto, albido, sutura pallide filosa. Anfr. 6½—7 vix convexiusculi, leniter crescentes, ultimus vix dilatatus, depressiusculus, ad aperturam haud descendens, subtus planiusculus. Apertura parum obliqua, late lunato-ovata, peristomate recto, acuto, marginibus vix conniventibus, basali ad insertionem vix super umbilicum protracto. Umbilicus angustus, apertus, pervius.

Diam. maj. 18—20, min. 16—17, alt. 8—9 Mm.

Zonites cypricus var. Koutaisianus Mousson Coq. Schlæfli in Zürich. Viertelj. 1863 p. 295. — Sep. Abz. p. 33. — Kobelt Cat. p. 5 (Hyalina).

Hyalina Koutaisiana Mousson Journ. Conch. XXI. 1873 p. 195. — Pfeiffer Mon. Hel. VII. p. 159.

Gehäuse eng, aber offen und durchgehend genabelt, niedergedrückt, gestreift, namentlich an der Naht, glänzend, horngelb, die Basis an der Mündung weisslich durchscheinend. Gewinde schwach gewölbt, mit kleinem, weisslichem Apex; die Naht mit einem blassen Faden bezeichnet. Fast sieben langsam zunehmende, schwach gewölbte Umgänge, der letzte kaum erweitert, etwas zusammengedrückt, unten etwas abgeflacht, an der Mündung nicht herabsteigend. Mündung nur wenig schräg, queroval, stark ausgeschnitten; Mundsaum gerade, scharf, die Ränder kaum genähert, der Spindelrand nur ganz wenig über den Nabel vorgezogen.

Aufenthalt: in Transcaucasien. — Koutais *(Dubois)*. — Borschom *(Schläfli)*.

Mousson hat diese hübsche Art, deren Typus er mir zur Abbildung mittheilte, ursprünglich für eine riesige Varietät von *cypria* gehalten; sie ist aber constant grösser, glätter und hat gewölbtere Umgänge, so dass bei der Verschiedenheit des Vaterlandes die Trennung vorläufig doch wohl gerechtfertigt erscheint.

1599. *Hyalina selecta Mousson.*

Testa umbilicata, depressa, tenuis, leviter dense striata, nitida, albido-cornea; spira vix convexiuscula; sutura parum impressa; anfractus 6 vix convexiusculi, sat celeriter crescentes, ultimus ad aperturam leviter dilatatus, compressiusculus, subtus planatus, non descendens. Umbilicus angustus, apertus, pervius. Apertura parum obliqua, depresse ovata, lunata; peristoma rectum, tenue, acutum, marginibus haud conniventibus, basali strictiusculo, vix dilatato.

Diam. maj. 21, min. 17, alt. 9 Mm.

Zonites lucidus var. selectus Mousson Coq. Schläfli II. in Zürich. Viertelj. 1863 p. 297. — Sep. Abz. p. 25.

Gehäuse genabelt, niedergedrückt, dünnschalig, fein und dicht gestreift, glänzend, das vorliegende, vielleicht abgeriebene Originalexemplar weisslich hornfarben. Gewinde kaum gewölbt, die Naht nicht sehr tief, eingedrückt. Sechs schwach gewölbte ziemlich rasch zunehmende Windungen, die letzte nach der Mündung hin etwas erweitert und dort reichlich doppelt so breit, wie die vorletzte, etwas zusammengedrückt, auf der Unterseite abgeflacht, vornen nicht herabsteigend, sich vielmehr erheblich über der Mittelline ansetzend. Nabel eng, aber offen und durchgehend. Mündung wenig schräg, niedergedrückt, quereiförmig, stark ausgeschnitten. Mundsaum dünn, gerade, scharf, die Ränder nicht genähert, der Basalrand ziemlich strack und an seiner Insertion kaum verbreitert.

Aufenthalt: bei Koutais in Transcaucasien, von *Dubois* entdeckt.

Mousson glaubte diese Art anfangs für eine grössere und enger genabelte Varietät des *Zonites lucidus Drp. (Hyal. Draparnaldi Beck)*, dessen Formenkreis er damals sehr weit fasste, ansprechen zu müssen; dagegen spricht aber schon die Textur des Gehäuses, welche es zweifellos zu den anderen caucasischen *Mesomphix* verweist. Später *(Journ. Conch. XXIV. 1876 p. 27)* erkennt er sie als eigene Art an, und in der That unterscheidet sie sich durch ihre gedrückte Gestalt genügend von allen andren Caucasiern, auch von *Duboisi*, zu der man sie noch am ersten rechnen könnte.

1600. *Hyalina natolica Albers.*

Testa umbilicata, depressa, tenuiuscula, levissime striatula, sub lente lineis spiralibus subtilissimis undatim decussata, ad suturam crispata, fusco-cornea, nitida; spira paululum elevata; anfr. 7 convexiusculi, lente accrescentes, ultimus antice vix dilatatus, non descendens; umbilicus angustus, apertus, profundus; apertura obliqua, ovato-lunaris; peristoma rectum, acutum, marginibus subconniventibus, basali strictiusculo declivi. — Albers.

Diam. maj. 20, min. 17, alt. 8 Mm.

Hyalina natolica Albers Mal. Bl. IV. 1857 p. 90 t. 1 fig. 4—6. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 74. — Albers — von Martens Helic. II. p. 69. — Kobelt Cat. p. 5. — Bielz Fauna Siebenb. p. 42.

Gehäuse ziemlich eng, aber offen und tief genabelt, gedrückt, dünnschalig, sehr fein gestreift und unter der Loupe fein mit Spirallinien gegittert, an der Naht gerunzelt, glänzend, hornbraun; Gewinde wenig erhoben. Sieben ziemlich gewölbte Umgänge, langsam zunehmend, der letzte nur vornen und nur wenig verbreitert, an der Mündung nicht herabsteigend. Mündung schief, ziemlich eiförmig, ausgeschnitten, Mundsaum gerade, scharf, mit etwas genäherten Rändern, der Basalrand gestreckt, schräg.

Aufenthalt: bei Scutari in Kleinasien, von *Straube* gesammelt. — Abbildung und Beschreibung nach *Albers l. c.* — Nach *Bielz* auch in Siebenbürgen an einigen Stellen gefunden.

Tafel CLVIII.

1601. *Hyalina cellaria var. sancta.*

Differt a typo testa majore, colore obscuriore, testa minus pellucida, anfractibus convexioribus, ultimo minus depresso.

Diam. 15, alt. 6,5 Mm.

Zonites sanctus Bourguignat) Testac. noviss. 1852 p. 15. — Cat. Saulcy p. 7 t. 1 fig. 10—12.*

Hyalina cellaria var. sancta Roth Spicil. p. 8. Mousson Coq. Roth p. 4. — Kobelt Cat. p. 4.

Ich kann mich, obschon mir kein authentisches Exemplar vorliegt, vollkommen der Ansicht von *Roth* und *Mousson* anschliessen, dass nämlich *Zonites sanctus Bourg.* nur eine grössere, dickschalige Form von *cellaria Müller* sei, welche gleichzeitig etwas stärker gewölbte Windungen hat. Ich habe oben eine Form von *Draparnaldi* aus Syrien abgebildet, welche zum Typus in einem ganz ähnlichen Verhältniss steht, wie *sancta* zu *cellaria*.

Aufenthalt: in Syrien und Palästina, die Abbildung nach *Bourguignat* copirt.

*) *Testa umbilicata, depressa, nitida, subpellucida, cornea, vix subtus sublactescente, levissima, ad suturam elegantissime radiato-striatula; spira subplanata; anfractibus 6½ convexiusculis, regulariter crescentibus; ultimo anfractu magno, rotundato, antice non deflexo; sutura impressa; umbilico mediocri; apertura rotundato-lunari; peristomate simplice, acuto, non reflexo; marginibus ultimo anfractu valde separatis. — Diam. 15, alt. 6,5 Mm.*

Hyalina cellaria scheint von allen Hyalinen die weiteste Verbreitung zu haben, auch wenn wir eine Anzahl Fundorte ausschliessen, an denen sie wahrscheinlich, wie ihr Genosse, *Limax variegata Drp.* eingeschleppt ist. Eine solche Einschleppung ist ja bei Kellerbewohnern, die sich an Ballen und Fässer ansetzen, gar leicht möglich, und das Vorkommen in Neusüdwales, Tasmanien und Neuseeland *(Hyal. Sidneyensis Cox)* lässt sich dadurch unschwer erklären. Auch in Nordamerika und auf den atlantischen Inseln mag sie eingeschleppt sein. Ausserdem findet man sie aber einheimisch in allen europäischen Ländern von Spanien und Algerien bis Rhodus und Palästina; nach Norden geht sie in Norwegen bis jenseits Bergen, in Russland bis Finnland, fehlt somit keinem europäischen Lande.

1602. *Hyalina cellaria var. sicula.*

Die sicilianischen Exemplare der *Hyal. cellaria* stehen den palästinensischen an Grösse nicht nach, die meinigen messen bis 15 Mm. im grössten Durchmesser, *Westerlund* erwähnt sogar solche von 16 Mm. Den einzigen Unterschied gegen *sancta Bourg.* finde ich dahin, dass der Nabel der sicilischen Exemplare weiter ist. — Nicht viel kleinere Exemplare besitze ich durch *Ressmann* aus dem Kanalthal in Südkärnthen. Unter denselben fand ich auch ein einzelnes Exemplar, das durch die Zusammendrückung des letzten Umganges eine stumpfe Kante erhalten hatte und dadurch ganz an *Hyal. obscurata Porro* erinnerte; doch genügt die langsamere Zunahme der Windungen, um eine Verwechslung zu vermeiden.

1603—1605. *Hyalina Villae Mortillet.*

Testa mediocriter umbilicata, depressa, subdiscoidea, tenuis, vix striatula, pellucida, nitida, cornea, subtus pallidior; spira planiuscula, sutura canaliculata. Anfr. 6—6½, planiusculi, ad suturam breviter descendentes, quasi incumbentes, lente accrescentes, ultimus latior, superne depressus, infra late planatus, ad aperturam non descendens; umbilicus pervius, mediocris, diametri ⅐ æquans. Apertura vix obliqua, compresso-ovalis, valde lunata; peristoma tenue, rectum, marginibus vix conniventibus, basali subarcuato-declivi, haud patente.

Diam. maj. 14, *min.* 12, *alt.* 5 *Mm.*
— — 17,5 — 15,5 — 7 —

Helix Villæ Mortillet Giorn. Mal. I. 1853 p. 110 nec Desh. — Pfeiffer Mal. Bl. 1856 p. 183 t. 2 fig. 1—3.
Helix Mortilleti Stabile mss. — Pfeiffer Mon. Helic. IV. p. 101.
Hyalina Villæ Albers — von Mart. Hel. II. p. 68 Kobelt Cat. p. 5. — Westerlund Prodr. p. 19. — Adami Val d'Oglio p. 24.
Hyalina cellaria var. Mortillet Etud. Zonites p. 12. — Stabile Moll. Piemont p. 30. — Pini Moll. Esino p. 52.
Zonites cellarius var. eugyrus Stabile Prosp. Lugano 1859 p. 51.

Gehäuse mittelweit, doch durchgehend genabelt, niedergedrückt, fast scheibenförmig, dünnschalig, kaum gestreift, durchsichtig, glänzend, hell hornfarben, unten heller; Gewinde fast flach, die Naht tief, rinnenförmig. Mindestens 6, häufig 6½ Umgänge, oben wenig gewölbt, nach der Naht plötzlich abfallend und eine der Naht folgende erhabene Kante bildend, langsam zunehmend, der letzte breiter als die übrigen, von der Nahtkante aus obenher langsam abfallend, unten breit abgeflacht, um den mittelweiten, aber durchgehenden Nabel herum eingedrückt, an der Mündung nicht herabsteigend. Mündung kaum schräg schmal eiförmig, von oben und unten zusammengedrückt, stark ausgeschnitten; Mundrand gerade, scharf, einfach, die Insertionen kaum genähert, der Basalrand erst kurz gebogen, dann gestreckt.

Es unterliegt für mich jetzt keinem Zweifel mehr, dass *Hyalina Villæ Mortillet* als Varietät mit *Hyal. cellaria* verbunden werden muss, so auffallend auch die Unterschiede auf den ersten Blick erscheinen, wenn man unsere deutsche kleine *cellaria* mit der grossen Varietät aus den Alpenthälern, welche wir Figur 1603 abbilden, vergleicht. Wir sehen mindestens einen ganzen Umgang mehr, zusammengedrücktere Umgänge, eine viel stärker abgeflachte Basis und die ganz eigenthümliche rinnenförmige Naht, anscheinend vollkommen genügende Unterschiede, um die Artberechtigung zu erweisen. Die kleinere Form (Fig. 1604) aus der lombardischen Brianza kommt der typischen *cellaria* viel näher, hat aber immer noch die rinnenförmige Naht und das flache Gewinde. Trotzdem war für mich die Frage wegen der Artberechtigung entschieden, als ich durch Herrn Ingenieur *Ferdinand Braun* in Miesbach eine Suite prächtiger Hyalinen erhielt, welche sich von *Villae* durch den weniger zusammengedrückten Umgang unterscheiden, aber sonst nicht von ihr getrennt werden können; an den kleineren Exemplaren ist die Naht eingedrückt, doch nicht rinnenförmig, und sie sind von *cellaria* nicht verschieden, bei den grösseren dagegen, von denen unter Fig. 1605 eins abgebildet ist,

erhebt sich der letzte Umgang ganz in derselben Weise, wie bei der typischen *Villae*, und macht die Naht rinnenförmig. Diese schöne Form, welche die Kluft zwischen der deutschen *cellaria* und der oberitalienischen *Villae* vollständig überbrückt, stammt von Bregenz vorm Arlberg; nach Angabe des Finders zeichnet sich das Thier durch einen intensiven Knoblauchgeruch aus.

Hyalina Villae lebt am Ausgang der südlichen Alpenthäler und in einem Theile der Lombardei, doch fehlen mir noch genauere Angaben über ihre Verbreitung. *Stabile* kennt sie vom Lago Maggiore, *Mortillet* vom Comersee, ich selbst habe sie am Nordende des Gardasees bei Riva in sehr schönen Exemplaren gesammelt. Ausserdem besitze ich sie aus der Brianza und die grössten Exemplare erhielt ich durch Herrn *N. Pini* aus dem Val Brembana im Gebiet von Bergamo. Im Gebirge scheint sie allmälig in die typische *cellaria* überzugehen; *Adami* hat im Val Camonica nur wenige Exemplare unter zahlreichen *cellaria* gefunden, und der immer so genaue *Gredler* kennt sie aus dem eigentlichen Tyrol nicht. *Pini* bemerkt ausdrücklich, dass sie nur selten sich zu beträchtlicherer Höhe erhebe und dass am Monte Codeno in den höheren Lagen sie kleiner bleibe und ein höheres Gewinde annehme; in den Thälern dagegen komme die typische *cellaria* nur ausnahmsweise vor.

Hyalina cellaria und *Villæ* scheinen fast in demselben Verhältniss zu einander zu stehen, wie *nitens* und *hiulca;* in beiden Fällen dürfte die eigentliche Stammheimath das Alpengebiet sein; nach Norden hin verkümmert die Art allmälig, nach Süden hin wird sie grösser, doch kann *cellaria*, weil auch fossil vorkommend, nicht für nach der Eiszeit in Deutschland eingewandert gelten.

1606. *Hyalina Djurjurensis Debeaux.*

Testa umbilicata, supra plana, subtus compressa, complanata, planorbiformis, nitida, pellucida, pallide cornea, eleganter argute striatula; anfr. 6 planulati, regulariter lenteque crescentes, sutura parum impressa separati, ultimus maximus, rotundatus, ad aperturam non dilatatus; apertura obliqua, valde lunata, peristomate simplici, acuto, margine culumellari non reflexo. — Bgt.

Diam. 16, alt. 5 Mm.

Zonites djurjurensis Debeaux Journ. Conch. XI. 1863 p. 11 t. 2 fig. 1. — Bourguignat Mal. Algérie I. p. 73 t. 4 fig. 36—38.

Helix djurjurensis Pfeiffer Mon. Helic. V. p. 166.

Hyalina djurjurensis Kobelt Cat. p. 4.

Helix planorbidea Debeaux in litt.

Gehäuse offen und durchgehend genabelt, scheibenförmig nach Art eines Planorbis, oben ganz flach, unten stark abgeflacht, dünnschalig, zerbrechlich, glänzend, durchsichtig, blass hornfarben, elegant fein, aber scharf gestreift. Gewinde flach mit wenig eingedrückter Naht. Die sechs Umgänge sind nahezu flach und nehmen regelmässig und langsam zu, der letzte ist gut gerundet, an der Mündung nicht verbreitert; Mündung schräg, gedrückt eiförmig, stark ausgeschnitten; Mundsaum einfach, scharf, der Spindelrand an der Insertion nicht verbreitert.

Aufenthalt: bei Fort Napoleon in der Kabylie, in 950 Meter Meereshöhe von *Debeaux* nur an einer Stelle und nur in wenigen Exemplaren gefunden. Ich habe keine Exemplare gesehen und kann darum nicht entscheiden, ob sie näher mit *cellaria* verwandt ist, wie *Debeaux* will, oder mit der sicilianischen *Testæ,* wie *Bourguignat* will, doch scheint mir das erste wahrscheinlicher. Würde nicht ausdrücklich die flache Naht erwähnt, so wäre sie der Abbildung nach nicht von manchen Formen der *cellaria var. Villæ* zu trennen.

1607. 1608. *Hyalina Draparnaldi Beck.*

Testa umbilicata, convexo-depressa, tenuis, lineis impressis radiantibus irregulariter signata, pellucida, nitida, virenti-cornea, basi pallidior; spira humilis, convexa; sutura impressa; anfr. $5^1/_2$ vix convexiusculi, ultimus multo latior, subdepressus, basi planiusculus; umbilicus mediocris; apertura perobliqua, transverse lunato-ovalis; peristoma simplex, rectum, marginibus vix convergentibus, columellari subincrassato. — L. Pfr.

Diam. maj. 14, min. 12, alt. 7,5 Mm.

Helicella Draparnaldi Beck Index p. 6 No. 10.

Helix lucida Draparnaud Tabl. Moll. p. 96 No. 46 (nec Hist. Moll. 1805 p. 117). — Dupuy Moll. France p. 234 t. 10 fig. 8 t. 11 fig. 1. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 79.

Hyalina lucida Westerlund Prodr. p. 22.

Helix nitida Draparnaud Hist. nat. Moll. 1805 p. 117 t. 8 fig. 23—25.

Helix Draparnaldi Pfeiffer Mon. Hel. III. p. 86.

Hyalina Draparnaldi Albers — von Mart. Hel. II. p. 68. — Kobelt Cat. p. 4. — Reinhard Nachr. Bl. I. 1869 p. 49. — Clessin Excurs. p. 69 fig. 26.

Zonites lucidus Moquin-Tandon Moll. France p. 75 t. 8 fig. 29—35. — Mortillet Etud. Zon. p. 10. — Mousson Coq Schlæfli II. p. 25. — Pini Esino p. 53.

Helix cellaria Deshayes in Fer. Hist. I. p. 96 No. 131 t. 84 fig. 9, nec Müller. — Chenu Ill. conch. t. 7 fig. 9. — Reeve t. 164 No. 1092. — Gray Man. p. 170 t. 4 fig. 140.

Helix cellaria var. Rossmæssler Iconogr. fig. 25. Gredler Tirol p. 44.

Helix nitens von Alten Augsb. 1812 p. 58 fig. 10, teste Clessin, nec Michaud.

Gehäuse genabelt, flach gewölbt, dünnschalig, sehr glatt, nur mit einzelnen unregelmässigen eingeritzten Radiallinien, sehr glänzend, durchsichtig, obenher gelblich hornfarben oder grünlich, unten weisslich. Gewinde flach, doch etwas gewölbt, die Naht eingedrückt. Die sechs schwach gewölbten Umgänge nehmen regelmässig, aber rascher als bei *cellaria*, zu, der letzte Umgang ist etwas niedergedrückt, von der Naht aus schräg abfallend, unten etwas abgeflacht und nach dem mittelweiten durchgehenden Nabel hin abfallend. Mündung sehr schräg, quereiförmig, der grosse, Durchmesser stark nach unten gerichtet, stark ausgeschnitten; Mundrand dünn, einfach, die Insertionen kaum einander zuneigend, der Spindelrand mit einer leichten weissen Verdickung.

Thier schieferblau, Fühler u. Rücken dunkler.

Hyalina Draparnaldi wird häufig mit *cellaria* verwechselt, wie das auch *Draparnaud* schon gethan; beide Arten leben auch unter denselben Bedingungen. Nach dem mir gegenwärtig vorliegenden, ziemlich umfangreichen Material lassen sie sich aber sicher scheiden. *Hyal. Draparnaldi* hat namentlich einen mehr zusammengedrückten letzten Umgang und ist um den etwas weiteren Nabel herum abgeflacht; sodann ist ihr letzter Umgang im Vergleich zu *cellaria* viel breiter und der Spindelrand hat eine Verdickung, die man bei *cellaria* vergeblich sucht. Die anderen, von den Autoren angeführten Unterschiede, bedeutendere Grösse und flacheres Gewinde, lassen sich nicht wohl aufrecht erhalten.

Hyalina Draparnaldi ist eine mehr südliche Form als *cellaria* und geht nicht so weit nach Norden; das Vorkommen bei Hamburg *(Wessel)* und Potsdam *(Reinhardt)* könnte auf Einschleppung beruhen. Dagegen findet sie sich in Süddeutschland häufiger, namentlich um Augsburg, wo sie schon *von Alten* kannte, und auch sonst in Bayern. Ausserdem im südlichen und mittleren Frankreich bis Metz, in Oberitalien und wie es scheint im ganzen Mittelmeergebiet, auch in Syrien und nicht minder in Algerien, obschon *Bourguignat* in der algerischen Form eine eigne Art *(Zonites achlyophilus)* sehen will. Im Allgemeinen scheint sie aber im Osten weniger verbreitet, als im Westen.

Ueber den richtigen Namen herrscht, wie aus der Synonymie hervorgeht, noch immer eine grosse Confusion. Den ersten Grund dazu legte schon *Draparnaud*, der sie zuerst 1801 als *Helix lucida* beschrieb, aber noch nicht von *cellaria Müll.* trennte; er citirt ruhig *cellaria* als Synonym, war also nach unseren Ansichten über Priorität durchaus nicht zu einer Neubenennung berechtigt. Trotzdem könnte der Name nach der Artunterscheidung bleiben, wenn nicht *Draparnaud* selbst in der *Histoire naturelle* denselben einer anderen Art, der *Helix nitida Müller*, beigelegt hätte, während er seine frühere *lucida* und *cellaria* zusammen als *Hel. nitida* beschreibt. Zu einer Umänderung des Namens hatte er zweifellos das Recht, da in der Zwischenzeit kein Autor den Namen lucida angenommen hatte. *Helix nitida Drap.* kann aber wegen der viel älteren *Hel. nitida Müller* nicht anerkannt werden, und somit sind beide *Draparnaud*'sche Namen hinfällig, um so mehr, als er auch seine *nitida* nicht für eine neue Art, sondern für *cellaria Müll.* hielt. Wollte man streng sein, so müsste die Art *Hyalina nitens Alten* heissen, da dieser Name bedeutend älter ist, als *nitens Michaud* (1831), doch wird sich kaum ein Prioritätsfanatiker soweit hinreissen lassen.

Der erste, welcher *cellaria* und die *Draparnaud*'sche Form wirklich trennte, war *Beck* und darum muss auch sein Name, *Hyalina Draparnaldi*, beibehalten werden, um so mehr, als über ihn keinerlei Confusion herrscht.

Von den abgebildeten Exemplaren ist Figur 1607 von Metz, von Herrn Obertelegraphist *Meyer* gesammelt, 1608 von meinem Bruder bei Ars s. Moselle, also die flache und die hohe Form ziemlich nahe bei einander.

1609. *Hyalina Draparnaldi var. Blauneri.*

Differt a typo testa magis compressa, distinctius striatula, apertura magis oblonga.

Diam. maj. 13, min. 11,5, alt. 5,5 Mm.

Helix Blauneri Shuttleworth Mitth. naturf. Gesellsch. Bern. 1843 p. 13. — Pfeiffer Mon. Helic. V. p. 472.

Zonites Blauneri Bourguignat Mal. Chateau d'If p. 10. — Kobelt Cat. p. 5.

Hyalina lucida var. *Blauneri* Westerlund Prodr. p. 22.

Helix lucida var. compressa Dumont et Mort. Moll. Savoie p. 250.

Es liegen mir drei *Shuttleworth*'sche Originale dieser Form vor und ich kann mich nach genauer Prüfung derselben nur der Ansicht *Westerlund's* anschliessen, der in *Blauneri* nur eine unbedeutende Abänderung von *Draparnaldi* sieht. Von den Unterschieden, welche *Bourguignat*) l. c.* anführt, kann ich den stärkeren Glanz durchaus nicht erkennen; das Gewinde erscheint allerdings etwas enger und zeigt einen halben Umgang mehr, als bei *Draparnaldi* gewöhnlich, doch findet man auch diese Art mit sechs Umgängen. Dagegen ist die Streifung deutlicher, eher wie bei *cellaria*, der letzte Umgang mehr zusammengedrückt und die Mündung mehr länglich.

Aufenthalt: auf Corsica, von *Blauner* entdeckt, ganz ähnliche Exemplare aber auch in der Provence und bei Nizza. Interessant ist, dass diese Form, welche von der Stammform nach derselben Richtung hin variirt, wie *obscurata Porro* von *cellaria*, (wennschon nicht so weit), auch an denselben Fundorten vorkommt, wie *obscurata*.

1610. *Hyalina Farinesiana Bourguignat.*

Testa late pervio-umbilicata, compressa, supra convexo-tectiformis, subtus sicut concava, subpellucida, nitens, cornea, subtus pallidior aut subviridulo-lactescens, sublævigata et passim obscure striatula; spira exacte obtusissimeque convexa, apice minuto; anfr. 6—6½ convexiusculi, compressi, regulariter crescentes, sutura parum impressa separati, ultimus paululum major, oblique compresso-oblongus, supra declivis, subtus ad umbilicum pervie vergens; apertura obliqua, lunata, oblique declivis et oblonga; peristoma rectum, acutum. — Bourg.

Diam. maj. 15, min. 13, alt. 7 Mm.

Zonites Farinesianus Bourguignat Moll. nouv. lit. II. p. 11 § 104 t. 3 fig. 1—3.

Gehäuse weit und durchgehend genabelt, zusammengedrückt, obenher dachförmig gewölbt, unten gleichsam ausgehöhlt, ziemlich durchsichtig, glänzend, hornfarben, untenher blässer oder grünlichweiss, ziemlich glatt, nur hier und da undeutlich gestreift. Gewinde stumpf gewölbt mit sehr kleinem Apex. Sechs oder sechs und ein halb Umgänge, zusammengedrückt, leicht gewölbt, langsam zunehmend, durch eine wenig eingedrückte Naht geschieden; der letzte nur wenig breiter, von der Naht aus abfallend, um den Nabel herum eingedrückt, im Querschnitt gedrückt eiförmig. Mundsaum schräg, oval, stark ausgeschnitten, obenher etwas abgeflacht; Mundsaum scharf, gerade.

Ich kann in dieser Form, welche ich allerdings nicht gesehen habe, nur eine Varietät der *Hyal. Draparnaldi* sehen, einen Schritt weiter in der Richtung der *var. Blauneri.* Die Beschaffenheit der Unterseite, auf welche *Bourguignat* ein Hauptgewicht zu legen scheint, ist auch bei *Blauneri* schon zu erkennen; als Character bleibt das etwas engere Gewinde.

Aufenthalt: zu beiden Seiten der Pyrenäen, in Catalonien, Roussillon und der Provence, auch in der Bretagne, doch dort nach *Bourguignat* eingeschleppt. — Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat l. c.*

1611. *Hyalina septentrionalis Bourguignat.*

Testa profunde subpervio-umbilicata, valde compressa, subplanorbiformis, supra fere planulata, tenuis, fragilis, pellucida, cornea, subtus leviter pallidior, lævigata aut obscure substriatula. Spira vix convexiuscula, apice mediocri. Anfractus 6½ compresso-oblongi, supra convexiusculi, superi lente, ultimus velociter crescentes, sutura sat impressa separati; ultimus maxime dilatatus, compresso-oblongus, supra leviter convexiusculus, subtus paululum convexior, non descendens, penultimum leviter amplectans. Apertura parum obliqua, lunata, transverse oblonga; peristoma rectum, acutum, simplex, margine supero antrorsum arcuato et sat provecto. — Bourg.

Diam. maj. 15, min. 13, alt. 5 Mm.

Zonites septentrionalis Bourguignat Moll. nouv. lit. II. § 103 p. 8 t. 3 fig. 4—6.

Bourguignat sagt, dass diese Form gewöhnlich für die ächte *Hyal. lucida* = *Draparnaldi* genommen werde, und ich sehe auch durchaus nicht ein, warum man sie davon trennen soll. Alle von *Bourguignat* angeführten Unterschiede beruhen nur auf dem flacheren Gewinde; die stärkere Wölbung der Unterseite würde ein ganz hübsches Trennungsmittel gegen *Draparnaldi* abgeben, wenn die Uebergänge nicht wären. Unsere flache, Fig. 1608 abgebildete Form von *Draparnaldi* müsste nach *Bourguignat* auch zu seinem *Zon. septentrionalis* gezogen werden, aber sie ist durch alle Uebergänge mit 1607 verbunden. Auch geographisch lassen sich beide Formen durchaus nicht in der Weise trennen, wie der

*) *Differt a H. lucida Drp. testa nitidiore et magis compressa, planiore, apertura magis oblonga, anfractibus 6, primis 5 lente accrescentibus, ultimo dilatato. — Bgt.*

Autor will; nach ihm soll *septentrionalis* im nördlichen und mittleren Frankreich den *Zonites lucidus* des Südens ersetzen, aber unsere Figur 1607 von Metz ist doch gewiss kein *septentrionalis* und kommt doch in seinem Gebiete vor. Man kann also diese Art, je nachdem man gestimmt ist, einfach in die Synonymie von *Draparnaldi* verweisen oder als Varietät beibehalten. Der Sicherheit halber habe ich die *Bourguignat*'sche Abbildung copirt.

1612. *Hyalina achlyophila Bourguignat.*

Testa pervio-umbilicata, depressa, supra convexa, nitida, subpellucida, supra subtusque uniformiter fulvo-cornea, lævis, ad suturam eleganter valide radiatula; anfr. 6 planiusculi, sutura parum profunda separati, regulariter crescentes, ultimo majore, fere rotundato. Apertura lunari-ovata, peristomate simplici, recto, acuto, margine columellari paululum reflexiusculo. — Bourguignat.

Diam. maj. 12, min. 10,5, alt. 7 Mm.

Zonites achlyophilus Bourguignat Mal. Algerie I. p. 72 t. 27—29 fig. 4.

Helix lucida Forbes Land and freshw. Mol Alg. in Annal. Mag. 1838 p. 252 fide Bourg.

Helix nitida Morelet Cat. Moll. Algér. in Journ. Conch. IV. 1853 p. 286. fide Bourg.

Gehäuse durchgehend genabelt, niedergedrückt, die Oberseite leicht gewölbt, glänzend, ziemlich durchsichtig, hornbraun, unten nicht heller, glatt, nur an der Naht rippenstreifig. Die sechs ziemlich flachen Umgänge sind durch eine wenig tiefe Naht geschieden und nehmen regelmässig zu, der letzte ist grösser, doch nicht auffallend verbreitert, ziemlich rund. Mündung oval, ausgeschnitten, Mundrand einfach, scharf, gerade, an der Spindel ganz leicht umgeschlagen.

Aufenthalt: in Algerien, um Algier. — Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

Nach *Bourguignat* ist dies die von *Forbes* und von *Morelet* aus Algerien angeführte *Hyalina Draparnaldi*, und in dem Falle müsste diese Art allerdings aus dem Verzeichniss der nordafrikanischen Fauna gestrichen werden, denn nach der Abbildung zu urtheilen ist *achlyophila* von *Draparnaldi* gut verschieden. Warum sie aber zur Gruppe der *Hyalina glabra* gehören soll, kann ich nicht recht einsehen.

Tafel CLIX.

1613. 14. *Hyalina nitelina Bourguignat.*

Testa aperte umbilicata, depressa, supra fere complanata, subtus convexior, tenuis, fragilis, subpellucida, nitida, supra lineis incrementi spiralibusque distincte decussata, subtus lævigata, supra virescenti-vitrea, infra sublactescens; spira vix elata, apice sat magno, sutura mediocri. Anfractus $4^1/_2$ celeriter crescentes, superne angulati, supra angulum convexiusculi, infra subglobosi, ultimus dilatatus, ad peripheriam angulatus, inferne rotundatus, antice non descendens. Apertura magna obliqua, compresso-ovata, lunata; peristoma tenue, rectum acutum.

Diam. maj. 13—15, minor 11—13, alt. 4,5—5,5 Mm. —

Helix nitelina Bourguignat Testac. noviss. 1852 p. 16. — Spicileg. p. 8. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 109.

Zonites nitelinus Bourguignat Cat. raisonné Saulcy p. 8 t. 1 fig. 13—16. — Journ. Conch. I. 1853 p. 72 t. 3 fig. 5. — Mousson Coq. Roth p. 6.

Hyalina nitelina Kobelt Cat. p. 7.

Gehäuse offen und fast perspectivisch genabelt, niedergedrückt, oben fast flach, unten stärker, namentlich bei jungen Exemplaren sehr stark gewölbt, dünnschalig, zerbrechlich, fast durchsichtig, glänzend, die Oberseite durch die Anwachsstreifen und feine Spirallinien sehr deutlich gegittert, die Unterseite fast glatt; die Oberseite ist grünlich, die Unterseite weisslich. Das Gewinde ist fast flach mit ziemlich grossem Nucleus, die Naht mittelmässig. Die Umgänge — $4^1/_2$ — nehmen rasch zu; sie sind kantig, über der Kante leicht gewölbt, unter ihr förmlich aufgeblasen; der letzte Umgang ist verbreitert, doppelt so breit als der vorletzte, mit einer stumpfen hochstehenden Kante, über derselben fast flach, unterhalb gewölbt, doch schwächer, als die früheren Umgänge; er steigt vornen nicht herab, ist aber oben weit vorgezogen. Mündung gross, ziemlich schief, gedrückt eiförmig, stark ausgeschnitten; Mundrand gerade, scharf, einfach

Bourguignat hat diese Art ursprünglich nach unausgewachsenen Exemplaren aufgestellt, die allerdings bei dieser Art ganz den Eindruck einer fertigen Schale machen; solche sind enger genabelt und unten stärker gewölbt; auch ist die Mündung dann noch gerundeter. Unsere Figur 1614 stellt ein solches Exemplar dar, das fast ganz mit *Bourguignat's* Typus stimmt. *Roth's var. major* stimmt ziemlich mit 1613 überein; ist aber noch etwas grösser. *Mousson* scheint ebenfalls nur kleinere Exemplare gesehen zu haben; allerdings ist auch unter meinen, die ich Herrn Dr. *Kersten* verdanke, nur ein ausgewachsenes. Sie steht etwa zwischen *æquata* und *jebusitica*, doch ist sie kantiger, als beide, und viel schärfer gegittert, als *jebusitica*, während bei *æquata* auch mit der Loupe keine Spirallinien zu erkennen sind.

Aufenthalt: auf Rhodos, in Syrien und Palästina.

1615. *Hyalina jebusitica Roth.*

Testa late umbilicata, depressa, nitida, et incrementi striis et lineis spiralibus minutissimis superne decussata, olivaceo-vitrina, diaphana, subtus pallescens; anfractus $4^1/_2$ *celeriter accrescentes, subplani, ultimus ad finem peripheriæ aliquantulum deflexus; sutura levis, filata; apertura sat magna, oblique lunato-ovalis; peristoma simplex, acutum, margine columellari subarcuato, non reflexo nec protracto. — Roth.*

Diam. maj. 15,5 min. 13, alt. 6,5 Mm. — Apertura 7 Mm. lata.

Helix jebusitica Roth Spicil. p. 8 t. 1 fig. 3—5. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 75.

Zonites jebusiticus Mousson Coq. Roth p. 5.

Hyalina jebusitica Albers — von Martens Helic II. p. 68. — Kobelt Cat. p. 5.

Gehäuse weit genabelt, niedergedrückt, glänzend, obenher durch die Anwachsstreifen und feine Spirallinien sehr fein gegittert, glashell mit grünlichem Schein, fast durchsichtig, die Unterseite heller. Nur $4^1/_2$ Umgänge, welche rasch zunehmen und obenher kaum gewölbt sind; der letzte ist nicht kantig und steigt vornen etwas herab. Das Gewinde wenig erhoben, die Naht schwach eingedrückt, aber fadenrandig. Mündung schräg, ziemlich gross, oval, ausgeschnitten; Mundrand einfach, scharf, der Spindelrand etwas gebogen.

Aufenthalt: um Jerusalem *(Roth)*. Abbildung und Beschreibung nach *Roth*.

Ich habe mir diese Art bis jetzt noch nicht verschaffen können. *Parreyss* verschickt unter ihrem Namen eine der *camelina* sehr ähnliche, aber weiter gewundene Form. Die ächte *jebusitica* steht gewissermassen zwischen *nitelina* und *æquata;* von ersterer unterscheidet sie sich durch weiteren Nabel und den gerundeten letzten Umgang, von letzterer durch die Sculptur, von allen Verwandten durch den etwas herabsteigenden letzten Umgang.

1616. *Hyalina camelina Bourguignat.*

Testa anguste umbilicata, orbiculata, depressa arctispira, subpellucida, cornea, striatula, striis ad suturam magis conspicuis; spira depresse convexa apice minuto, sutura impressa, filomarginata. Anfractus 6, convexiusculi, leniter accrescentes, ultimus vix major rotundatus, ad aperturam non descendens; apertura obliqua, rotundato-ovalis, lunata, peristoma tenue, rectum, ad columellam haud dilatatum.

Diam. maj. 10, min. 9, alt. 5 Mm.

Helix camelina Bourguignat Test. nov. 1852 p. 14. — Pfeiffer Mon. Hel. IV. p. 93.

Zonites camelinus Bourguignat Cat. Saulcy p. 9 t. 1 fig. 23—28. — Mousson Coq. Roth p. 3.

Hyalina camelina Kobelt Cat. p. 6.

Gehäuse eng, aber durchgehend genabelt, fast kreisrund, niedergedrückt, sehr eng gewunden, durchscheinend, hell hornfarben, elegant gestreift, die Streifen an der Naht stärker vorspringend. Gewinde flach gewölbt mit kleinem Apex und eingedrückter, deutlich fadenrandiger Naht. Die sechs ziemlich gewölbten und im Verhältniss zu ihrer Breite hohen Umgänge nehmen sehr langsam zu; der letzte ist nur wenig verbreitert, am Umfang gerundet, vornen nicht herabsteigend. Mündung schräg, rundeiförmig, ausgeschnitten; Mundrand einfach, scharf, an der Insertion des Spindelrandes nicht verbreitert.

Aufenthalt: in Palästina. — Naplus, Baalbeck (*de Saulcy*). — Jerusalem *(Roth)*. Meine Exemplare als *Helix sancta* von *Parreyss* erhalten.

Diese hübsche Art bildet mit *Hyalina Testæ Phil.*, *carpetana Hid.* und einigen noch wenig bekannten orientalischen und algerischen Arten eine eigenthümliche Gruppe, welche sich durch ihr enges Gewinde auszeichnet und in mancher Beziehung einen Uebergang von *Hyalina* zu *Patula* vermittelt.

1617. *Hyalina ercica Benoit.*

Testa umbilicata, depressa, polita, diaphana, nitidissima, oleoso-micans, saturate corneovirens, concolor; spira vix convexa vertice subtili, sutura impressa. Anfractus 5 vix convexiusculi, leniter crescentes, ultimus rotundatus, parum dilatatus, subtus vix

planatus. Apertura subobliqua, rotundato-ovalis, lunata; peristoma simplex, acutum, tenuissimum, marginibus conniventibus, columellari leviter arcuato.

Diam. maj. 10, min. 9, alt 4 Mm.

Helix ercica Benoit in sched. — Pfeiffer Mon. Hel. V. p. 472.

Helix glaberrima Benoit) Illustr. Sicil. p. 157 (t. X. fig. 5; tab. nondum publicata); non Pfr.*

Hyalina glaberrima Kobelt Cat. p. 5.

Hyalina ercica Westerlund Prodr. p. 20.

Gehäuse ziemlich eng genabelt, niedergedrückt, sehr glatt, durchscheinend, sehr stark fettglänzend, dunkel horngrün, oben nicht dunkler als unten. Gewinde kaum gewölbt mit feinem Apex; die Naht eingedrückt. Die fünf kaum gewölbten Umgänge nehmen langsam zu, der letzte ist gerundet, nur wenig verbreitert, unten kaum abgeflacht. Mündung ziemlich schief, rundeiförmig, ausgeschnitten; Mundsaum dünn, scharf, die Randinsertionen genähert, der Spindelrand leicht gebogen.

Aufenthalt: bis jetzt nur in den caronischen Bergen in Sicilien gefunden, wo sie an feuchten Stellen unter Steinen und Pflanzen lebt.

Diese Art ist offenbar mit der folgenden sehr nahe verwandt, aber ihre Umgänge sind rein gerundet, nicht kantig. Es liegt mir nur ein *Benoit*'sches Originalexemplar vor; bei reicherem Material würden sich vielleicht Uebergänge finden. — Ich nehme mit *Pfeiffer* den früheren Manuscriptnamen *Benoit's* wieder auf, da *glaberrima* schon früher vergeben ist.

1618. *Hyalina planella Pfeiffer.*

Testa umbilicata, subdiscoidea, tenuissima, ruguloso-striata, pellucida, oleoso-micans, cornea; spira subplana, vertice subtili, non prominente; sutura impressa. Anfractus 5 vix convexiusculi, sensim accrescentes, ultimus latior perdepressus, peripheria obsolete angulatus, antice non descendens, basi planiusculus; umbilicus conicus, 1/5 diametri subæquans; apertura diagonalis, depresse rotundato-lunaris, peristoma simplex, rectum, marginibus vix convergentibus, columellari, declivi, levissime arcuato. — L. Pfr.

Diam. maj. 10, min. 8, alt. 3 2/3 Mm.

Helix complanata Huet in coll. Rossm., nec Desh.

Helix planella Pfeiffer Zeitschr. f. Mal. 1853 p. 146. — Mon. Helic. IV. p. 105.

Hyalina planella Albers — von Mart. Helic. II. p. 68. — Kobelt Cat. p. 5. — Westerlund Prodr. p. 21.

Gehäuse mittelweit genabelt, fast scheibenförmig, sehr dünnschalig, deutlich und ziemlich rauh gestreift, durchscheinend, ziemlich dunkel hornfarben, fettglänzend; Gewinde fast flach mit feinem, nicht vorspringendem Apex; Naht deutlich, eingedrückt. Die fünf Umgänge sind nur schwach gewölbt und nehmen langsam zu, die letzte ist etwas breiter, sehr niedergedrückt, an der Peripherie stumpfkantig, unten abgeflacht. Nabel kegelförmig, etwa ein Fünftel der Basis einnehmend. Mündung diagonal, gedrückt rundeiförmig, ausgeschnitten; Mundsaum gerade, scharf, die Randinsertionen genähert, der Spindelrand nur sehr wenig gebogen.

Aufenthalt: in Sicilien, anscheinend wenig verbreitet, da *Benoit* sie nicht aufführt.

Es liegen mir die von *Huet du Pavillon* gesammelten Exemplare vor, welche auch *Pfeiffer* als Originale dienten, und ich habe zu seiner Beschreibung nichts hinzuzufügen. Die Art zeichnet sich, wie die vorige, durch ihren eigenthümlichen Fettglanz aus; vielleicht müssen beide, wenn einmal reichlicheres Material vorliegt, vereinigt werden.

1619. *Hyalina opaca Shuttleworth.*

Testa mediocriter umbilicata, depressa, subdiscoidea, superne confertim striata, parum nitens, cornea, subtus laevigata, albida; spira vix elevata; sutura profunda; anfr. 5 convexiusculi, lente accrescentes, ultimus depressus, peripheria subangulatus, non descendens; apertura depressa, ovali-lunaris; peristoma simplex, acutum, marginibus distantibus, columellari declivi, subarcuato. — L. Pfr.

Diam. maj. 10,5, min. 9, alt. 5 Mm.

Helix opaca Shuttleworth mss.

Helix Balmei Pfeiffer Mon. Hel. III. p. 85. — Mart. Chem. II. t. 130 fig. 6—8. — non. Potiez et Michaud.

Hyalina opaca Albers — von Mart. Helic. II. p. 68. 70. — Kobelt Cat. p. 5. — Westerlund Prod. p. 20.

Gehäuse mittelweit, doch durchgehend genabelt, niedergedrückt, fast scheibenförmig, oben dicht und fein gestreift, hornfarben, wenig glänzend, unten glatt, weisslich; Gewinde kaum erhoben, Naht tief. Die sechs ziemlich gewölbten Umgänge nehmen langsam zu; der letzte ist gedrückt, an der Peripherie stumpfkantig, und steigt vornen nicht herab. Die Mündung ist ausgeschnitten oval, ziemlich gedrückt, Mundrand scharf und einfach, die Ränder nicht genähert, der Spindelrand nicht so gerade, wie ihn unsere sonst gute Figur darstellt, sondern etwas gebogen.

*) *Testa perforata, convexo-depressa, valde polita, nitidissima, diaphana, vitracea, tenera, concolor, corneo-virens, iridata; anfractus quinque vix convexiusculi, regulariter accrescentes; apertura depressa, subovata, obliqua lunaris; peristoma simplex, acutum, tenerrimum, margine columellari reflexiusculo. — Benoit.*

Aufenthalt: auf Sardinien.

Anmerkung. Es liegen mir die Originalexemplare *Rossmaessler's* vor, auf welche auch *Pfeiffer* seine Diagnose der *Helix Balmei* stützt; ich habe zu derselben nichts hinzuzufügen. Mit *Helix Balmei* kann sie aber, wie *Shuttleworth* bei *Albers* richtig bemerkt, nicht vereinigt werden, wie aus einer Vergleichung mit der oben p. 23 abgedruckten Originaldiagnose hervorgeht.

1620. *Hyalina margaritacea Ad. Schmidt.*

„*Testa late umbilicata, convexo-depressa, tenera, glabriuscula, margaritaceo-diaphana, concolor; anfr.* 4½ *teretes, ultimus antice nec dilatatus nec deflexus; apertura perfragilis lunato-rotundata; peristoma rectum repandum, simplex, acutum.*

Diam. maj. 10½, *min.* 9, *alt.* 5½ *Mm.; apert.* 4½ *Mm. alta,* 5 *Mm. lata.*" — *A. Schmidt.*

Helix margaritacea Ad. Schmidt. Zeitschr. f. Mal. 1851 *p.* 183. — *Pfeiffer Mon. Hel. III. p.* 87.

Zonites margaritaceus Ad Schmidt Stylomm. p. 50 *t.* 14 *fig.* 109.

Hyalina margaritacea Albers — von Mart. Helic. p. 68. — *Mörch. Moll. Daniæ p.* 12. — *Kobelt Cat. p.* 5. —

Hyalina cellaria var. albina Westerlund Prodr. p. 19.

Gehäuse offen genabelt, niedergedrückt gewölbt, dünnschalig, fast glatt, perlenartig durchscheinend, einfarbig bläulich weiss. Vier und ein halber Umgang, stielrund, durchaus nicht zusammengedrückt, wie bei *cellaria,* der letzte vornen weder erweitert, noch herabgebogen. Die Mündung ist fast kreisrund, stark ausgeschnitten; Mundsaum sehr zerbrechlich, gerade, scharf, einfach.

Clessin und *Westerlund* haben diese Art für einen Albino von *cellaria* erklärt, obschon *Schmidt* bei der Veröffentlichung ausdrücklich bemerkt, dass sie mit dieser Art durchaus nicht verwechselt werden könne. In der That genügen schon die stielrunden Umgänge zur Unterscheidung, ganz abgesehen von dem abweichenden Nabel und den von *Schmidt* hervorgehobenen Unterschieden im Thier. Eher könnte man sie für eine albine Form der *nitidula Drp.* halten, mit welcher wenigstens die Nabelbildung stimmt, doch ist auch diese nicht so aufgeblasen. Leider liegen mir nur Exemplare aus *Rossmæssler's* Sammlung vor, aus *Schmidt's* Hand stammend; bei grösserem Material würden sich vielleicht Uebergänge finden.

Aufenthalt: bis jetzt mit Sicherheit nur im Stadtgraben von *Aschersleben* einzeln mit *cellaria* zusammen von *Schmidt* entdeckt.

1621. *Hyalina Alicurensis Benoit.*

Testa anguste umbilicata, subdepressa, tenuis, subdiaphana, sericea, suboblique striata, corneo-lutescens. Anfractus quinque regulariter accrescentes, ultimus basi planatus, antice non descendens. Apertura lunato-ovata, peristoma rectum, acutum, simplex.

Diam. maj. 8,5, *min.* 7,5, *alt.* 4 *Mm.*

Helix Alicurensis Benoit Illustr. Sicil. p. 99 *t.* 5 *fig.* 15. — *Pfeiffer Mon. Hel. V. p.* 472.

Hyalina Alicurensis Kobelt Cat. p. 5 — *Westerlund Prodr. p.* 21.

Gehäuse eng genabelt, fast durchbohrt, ziemlich niedergedrückt, dünnschalig, ziemlich durchscheinend, seidenglänzend, deutlich schräg gestreift, gelblich hornfarben. Das Gewinde nach *Benoit* ziemlich gewölbt, an meinem einzigen, von ihm mitgetheilten Exemplare ziemlich flach. Die fünf Umgänge nehmen regelmässig zu und erscheinen ziemlich eng gewunden, der letzte ist unten etwas abgeflacht und fällt steil in den engen Nabel ab; er ist weder verbreitert noch herabgebogen. Mündung gedrückt eiförmig, stark ausgeschnitten; Mundsaum gerade, scharf, einfach.

Aufenthalt: auf Alicudi oder Alicuri, einer der liparischen Inseln.

1622. *Hyalina pictonica Bourguignat.*

„*Testa profunde pervio-umbilicata, compresso planorbiformi, supra leviter convexa, nitida, pellucida, supra uniformiter cornea, subtus pallide subviridulo-lactescente, lævigata ac circa suturam eleganter radiatulo-striatula; spira vix convexiuscula, apice minuto, prominente; anfr.* 6 *convexiusculis, lente crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo vix majore, subcompresso-rotundato, subtus prope aperturam compressiore; apertura leviter obliqua, sat lunata, transverse compresso-rotundata; peristomate recto, acuto, margine columellari superne ad insertionem breviter expansiusculo, marginibus remotis, callo tenuissimo, vix conspicuo junctis.*" — *Bourguignat.*

Diam. 12,5, *alt.* 5 *Mm.*

Zonites pictonicus Bourguignat Moll. nouv. lit. II. p. 37 *t. III. fig.* 7—9.

Hyalinia pictonicus Westerlund Prodr. p. 22.

Gehäuse tief und durchgehend genabelt, niedergedrückt, fast planorbisartig, obenher leicht gewölbt, glänzend, durchsichtig, obenher einfarbig hornfarben, unten milchweiss mit blassgrünem Schein, glatt, an der Naht radial elegant rippenstreifig; Gewinde kaum gewölbt mit kleinem, vorspringendem Apex. Sechs gewölbte, langsam zunehmende, durch eine tiefe Naht geschiedene

Umgänge, der letzte kaum verbreitert, gedrückt rundlich, die Unterseite an der Mündung etwas mehr gedrückt. Mündung leicht schräg, stark ausgeschnitten, gedrückt rundeiförmig, Mundsaum gerade, scharf, der Spindelrand am Ansatz etwas ausgebreitet, die Randinsertionen entfernt und durch einen kaum sichtbaren, dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: in Westfrankreich.

Anmerkung. Ich habe diese Art nicht gesehen und copire Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat*. Der Unterschied von *cellaria* soll besonders in der bedeutenderen Grösse, der Streifung längs der Naht und der langsameren Zunahme der Windungen liegen; er scheint mir kaum genügend, um eine Anerkennung als Localvarietät zu bedingen. — *Westerlund* stellt sie, der langsamen Windungszunahme wegen, in die Nähe von *Testæ Phil.*

1623. *Hyalina navarrica Bourguignat*

„*Testa anguste profundeque umbilicata, depressa, supra subtusque convexa, sat fragili, pellucida, nitida, sublævigata, cornea, ad perforationem obscure pallidiore; spira parum convexa, apice minuto, pallidiore; anfractibus 6 subconvexiusculis, compresso-oblongis, celeriter crescentibus, sutura parum impressa separatis; ultimo paululum majore, compresso-oblongo, supra convexiusculo, subtus convexiore; apertura parum obliqua, lunata, oblongo-rotundata; peristomate recto et acuto.*"
— *Bourguignat.*

Diam. 12, alt. 5,5 Mm.

Zonites navarricus Bourguignat Rev. Zool. XXII. t. 16 fig. 10—12. — Moll. nouv. lit. II. p. 13 t. 3 fig. 10—12.

Hyalinia navarrica Westerlund Prodr. p. 23.

Nach *Bourguignat* unterscheidet sich diese Art von der *Hyal. Draparnaldi* durch die kleinere, glättere, glänzendere, unten nicht weissliche Schale, das etwas langsamer zunehmende Gewinde, etwas gewölbtere Basis und davon abhängende verschiedene Mündungsform. Trotzdem, kann sie meiner Ansicht nach ohne sonderlichen Schaden für die Wissenschaft als unbedeutende Localabänderung der *Draparnaldi* gelten, wie vor ihrer Entdeckung durch *Bourguignat.* Die Figur ist Copie nach *Bourguignat.*

Aufenthalt: in Nordspanien, den Pyrenäen und Westfrankreich.

1624. *Hyalina alliaria Millet.*

Testa subaperte umbilicata, depressa, tenuis, pellucida, leviter striatula, fulvo-cornea; spira convexiuscula, apice minuto, pallidiore. Anfractus 5 vix convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus rotundatus, parum dilatatus. Apertura lunato-ovata, parum obliqua, peristomate tenui, recto, acuto.

Diam. maj. 10, min. 9, alt. 4 Mm.

Helix alliaria Miller Ann. Phil. n. s. VII. p. 379. — Pfeiffer Mon. Hel. I. ex parte. — IV. p. 77. —

Zonites alliarius Gray Man. p. 168 t. 4 fig. 39. Schmidt Mal. Bl. 1854 p. 8. — Moquin-Tandon Moll France p. 83 t. 9 fig. 9—11.

Helix alliacea Jeffreys Linn. Trans. XIII. p. 341. 511.

Helix foetida Stark El. nat. hist. II. p. 59. — Brown Brit. shells t. 40 fig. 48—52.

Hyalina alliaria Albers — von Mart. Helic. p. 68. — Kobelt Cat. p. 5. — Westerlund Prodr. p. 20.

Gehäuse ziemlich offen genabelt, niedergedrückt, dünnschalig, durchsichtig, leicht gestreift, gelblich hornfarben, glänzend; Gewinde leicht gewölbt mit kleinem, blässerem Apex. Die fünf Umgänge sind leicht gewölbt und nehmen regelmässig zu; der letzte ist gerundet und nur wenig verbreitert. Mündung oval, stark ausgeschnitten, wenig schräg, Mundsaum gerade, scharf, einfach.

Aufenthalt: in Nordeuropa, nicht über Norddeutschland und Nordfrankreich hinausgehend, das abgebildete Exemplar aus Calvados,

Anmerkung. Da diese Art bereits im mittleren Deutschland fehlt, ist sie von den deutschen Autoren mit *glabra* zusammengeworfen worden, bis *Schmidt* den Unterschied nachwies. Derselbe sagt ganz richtig, sie habe die Grösse von *lucida Drp. (nitida Müll.)*, die Färbung von *glabra*, den Nabel von *nitidula*, die abgeplatteten Nähte von *cellaria* und *glabra*. Das abgebildete Exemplar ist etwas grösser als die englischen und vielleicht schon zur *var. aquitania Charp.* zu rechnen.

Tafel CLX.

1625. *Helix aristata Krynicki.*

Testa aperte umbilicata, conoideo-depressiuscula, solidiuscula, irregulariter rugoso-striata, sub lente granulata foveisque minutissimis pilarum sculpta, brunneo-cornea, ad peripheriam indistincte albofasciata. Spira depresse conica, apice minuto, sutura bene impressa. Anfractus 6½ convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus major, ad aperturam parum deflexus, subdepressus. Apertura obliqua, rotundato-lunata, peristomate tenui, undique reflexo, intus

albolabiato, marginibus conniventibus, columellari supra umbilici partem dilatato.

Diam. maj. 20, min. 18, alt. 14,5 Mm.

Helix aristata Krynicki) Bull Moscou IX. p. 179. — Pfeiffer Mon. Hel. I. p. 143. — Albers — von Mart. Helic. II. p. 103. — Kobelt Cat. p. 12. — Mousson Journ. Conch. XXI. p. 198.*

Gehäuse offen genabelt, gedrückt kegelförmig, ziemlich festschalig, doch durchscheinend, grob und etwas unregelmässig gestreift, unter der Loupe mit unregelmässig zerstreuten Körnern und Haarnarben, bräunlich oder gelblich hornfarben mit einer undeutlichen weissen Binde um die Peripherie. Gewinde gedrückt kegelförmig, mit kleinem Apex und deutlicher, eingedrückter Naht. Es sind über sechs Umgänge vorhanden, ziemlich gewölbt, langsam zunehmend, der letzte etwas verbreitert, von oben nach unten zusammengedrückt, fast undeutlich kantig, vornen etwas herabgebogen. Mündung schief, gerundet, stark ausgeschnitten, Mundsaum allenthalben umgeschlagen, innen mit einer breiten, aber ziemlich schwachen weissen Lippe belegt, die Ränder genähert, der Spindelrand am Ansatz verbreitert und etwas über den tiefen, etwas trichterförmigen, ein Sechstel des Durchmessers einnehmenden Nabel vorgezogen.

Ohne allen Zweifel habe ich dieselbe Art vor mir, welche *Mousson* bei Besprechung der *Sievers*'schen Ausbeute (*Journ. Conchyl. XXI.*) als *Hel. aristata Kryn.* auffasst; nicht nur stammt mein Exemplar ebenfalls von *Sievers*, auch die Bemerkungen *Moussons* passen vollkommen. Die Conchylie gleicht beinahe einer grossen *Hel. strigella*, aber die Ränder sind mehr genähert, die Mündung ist schräger, der Nabel weiter, und die Spuren einer ziemlich weitläuftigen Behaarung sind unter der Loupe noch deutlich erkennbar. Weniger befriedigend ist die Uebereinstimmung mit *Krynickis* Originaldiagnose; doch schwinden die Unterschiede — das dünnere Gehäuse und der einfache Mundsaum —, wenn man annimmt, dass das einzige, obendrein defecte Originalexemplar noch nicht ganz ausgebildet war. Was der Autor sonst noch über die Art sagt — eine Abbildung ist noch nirgends gegeben — lässt sich ganz gut auf die vorliegende Schnecke deuten; er sucht den Hauptunterschied von *strigella* in der Behaarung

Aufenthalt: in Transcaucasien. — *Borschom (Sievers fide Mousson).* — Mein Exemplar von *Koutais*, mitgetheilt von *Radde.*

*) *Testa orbiculato-convexa depressiuscula, tenuis, pellucida, transversim profunde striata, aculeis brevibus hispida, aut granulis rarioribus scabra, sordide brunnescenti-cornea, anfr. 6? plano-rotundati; suturæ profundæ; umbilicus mediocris, profundus; apertura rotundato-lunata, peristoma subsimplex, intus tenue marginatum. — Diam. 8'''. — Kryn.*

1626. *Helix brigantina Mengo.*

Testa perforata, depresse globoso-turbinata, tenuis, striatula, subpellucida, unicolor corneo-lutea, spira conoidea, vertice subtili; anfractus 5 convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus subdilatatus rotundatus, ad aperturam breviter descendens; apertura parum obliqua, rotundata, mediocriter lunata, peristomate tenui, simplici, basali vix expanso, ad umbilicum breviter reflexo.

Diam. maj. 15, min. 12, alt. 10 Mm.

Helix brigantina Mengo Jorn. sc. math. phys. Lisb. 1867 Nr. 2 p. 170. — Crosse Journ. Conch. XV. 1867 p. 344. — Pfeiffer Mon. Helic. V. p. 471. — Kobelt Cat. p. 12.

Helix Jeschaui Schaufuss in sched.

Gehäuse durchbohrt, gedrückt kugelig, etwas kreiselförmig, dünnschalig, fast durchsichtig, gestreift, glänzend, einfarbig gelblich hornfarben, an den Wachsthumsabsätzen gelb gestriemt; Gewinde ziemlich hoch kegelförmig, mit feinem Wirbel. Die fünf ziemlich gewölbten Umgänge nehmen regelmässig zu, der letzte ist etwas erweitert und an der Mündung nur wenig herabgebogen. Mündung wenig schief, rundeiförmig, der grosse Durchmesser schief nach unten gerichtet, mittelstark ausgeschnitten. Mundsaum dünn, scharf, ohne erkennbare Lippe, der Basalrand etwas ausgebreitet und an der Insertion kurz umgeschlagen.

Ich kann *Mengo*'s Arbeit nicht vergleichen, was *Crosse* bei Besprechung derselben über die Art sagt, stimmt aber vollständig mit den von *Schaufuss* früher als *Hel. Jeschaui* und jetzt als *brigantina* versandten Exemplaren, zu denen das abgebildete gehört. Die Art steht unter den mir bekannten Fruticicolen ziemlich isolirt, die Aehnlichkeit mit *inchoata* besteht nur in den gemeinsamen Gruppencharacteren.

Aufenthalt: bei Braganza in Portugal (*Mengo*). — Liebana in Asturien (*Schaufuss.*)

1627—32. *Helix Orsinii Porro.*

„*Testa duriuscula, aperte umbilicata, depressa leviter striata, supra alba, fascia unica cornea aut coffaea ornata, subtus omnina cornea vel coffaea; anfractus 6; umbilicus infundibuliformis; apertura ovata, oblongiuscula, peristoma reflexiusculum, leviter labiatum, marginibus approximatis.*

Diam. 12—18, alt. 6—9 Mm." — *Villa.*

Helix Orsinii Porro mss. — Villa Disp. syst. p. 54. — Pfeiffer Mon. Helic. I. p. 143. — V. p. 206). — Albers — von Mart. Helic. II. p. 103. — Kobelt Cat. p. 12.*

*) *Testa mediocriter umbilicata, conoideo-depressa, solidula, leviter striata, superne alba, fascia unica latiuscula lutea aut brunnescente ornata, subtus omnino lutescens vel*

— *Tiberi Bull, mal. ital. II. 1869 p. 66 t. 3 fig. 9—11.*
Helix ochracea Ziegler mss.
Helix trappistarum Charpentier mss.

Mehrere Sendungen meines Freundes *Mascarini* in Ascoli-Piceno haben mir einen ziemlichen Vorrath dieser eben so schönen als veränderlichen Art verschafft und setzen mich in den Stand, sie hier, wie ich glaube, ziemlich erschöpfend abzuhandeln. Eine Diagnose zu geben, wage ich nicht, denn an all den Formen ist eigentlich nichts constant, als die eigenthümliche Färbung: die Unterseite gelblichbraun oder hornbraun, die Oberseite weiss mit einer breiten Binde von derselben Färbung wie die Unterseite, so dass von der weissen Grundfärbung nur noch eine schmale Binde unter der Naht und eine zweite um die Mitte übrig bleiben. *Tiberi* fasst die Färbung umgekehrt auf und nennt unsere Art bräunlich mit zwei weissen Binden; die nicht seltenen ganz weissen Formen beweisen, dass Weiss die Grundfarbe ist, wie man das ja bei gebänderten Helices immer als die Regel annehmen kann. *Tiberi* erwähnt auch einfarbig braungelbe Exemplare, doch sind diese viel seltener und mir noch nicht zu Gesicht gekommen.

Alle anderen Verhältnisse schwanken in einem ganz merkwürdigen Grad, wenigstens scheint es mir unmöglich, unsere abgebildeten Formen aus einander zu halten, so weit anscheinend 1627 und 1632 von einander abstehen; *Hel. Parreyssi Pfr.* lässt sich ebenso wenig von *Orsinii* getrennt halten, wie meine unter 1210 abgebildete *Hel. Majellæ.* Im Allgemeinen stehen, wie auch sonst, Nabelweite und Gewindehöhe in umgekehrtem Verhältniss zu einander, doch nicht immer, denn Fig. 1630 ist bei weitem höher, als die viel enger genabelte Fig. 1631.

In der *Rossmæssler*'schen Sammlung liegen mehrere theils direct von *Porro* selbst, theils indirect durch *Charpentier* erhaltene Exemplare, welche wohl als die Typen des Autors anzusehen sind; sie entsprechen unserer Fig. 1631, haben einen grossen Durchmesser von 14 Mm. und sind ziemlich flach. Auch das „*umbilicus infundibuliformis*“ der *Villa*'schen Diagnose stimmt ziemlich, nur würde ich nicht sagen *aperte umbilicata*, denn der Nabel verengert sich nach dem letzten Umgang zu einer blossen Perforation und kann nicht als durchgehend bezeichnet werden. Die Färbung ist lebhaft, die Schale ziemlich dünn, die Mündung innen mit einer schmalen, aber scharfen und deutlichen weissen Lippe belegt. Ich erhielt diese Form neuerdings auch von *Mascarini* mit der genaueren Fundortsangabe *Macera della Morte* bei *Acquasanta*.

An sie schliesst sich zunächst Fig. 1632, nur durch höheres Gewinde und engeren Nabel unterschieden, von demselben Fundort stammend, auch von *Porro* als *Hel. Orsinii var. angustius umbilicata* an *Rossmæssler* gegeben. Zwischen ihr und *Hel. Parreyssi Pfr.* kann ich aber durchaus keine Gränze mehr ziehen und nehme daher auch diese Art nur als eine Varietät der *Orsinii.* — Nach *Tiberi* würden diese kleineren Formen mehr den tieferen, wärmeren Lagen der Abruzzen angehören, an den Abhängen des Monte Crino und der Majella.

In den höheren Lagen tritt dagegen die Form auf, welche unsere drei ersten Figuren (1627—29) darstellen und welche in ihrem Habitus so täuschend an eine Xerophile erinnern, dass man es *Pfeiffer* nicht übel nehmen kann, dass er sie eine Zeit lang zu *cespitum* als Varietät zog; eine Vereinigung mit *ericetorum* läge eigentlich noch näher; wo die eigenthümliche Färbung fehlt, wie bei Fig. 1627, kann eigentlich nur die eigenthümliche Textur der Schale beweisen, dass wir es mit einer Verwandten von *appennina* und *Martensiana*, und nicht mit einer Xerophile zu thun haben. Diese Form, welche ich als *var. major* unterscheiden möchte, erreicht einen grossen Durchmesser von 20 Mm. bei etwa 11 Mm. Höhe; der Nabel ist offen bis perspectivisch, der letzte Umgang stielrund, vornen stark herabsteigend, die Mündung schief, mit starker, weisser Lippe. Bezüglich der Färbung liegen mir zwei Varietäten vor, eine normal gefärbte mit brauner Unterseite und brauner Binde, mitunter mit hellerer Nabelgegend, und eine einfach weissliche, welche auch *Tiberi* als *var. albida, unicolor* bezeichnet. Bei allen Formen ist der kleine Apex hell, nicht schwarz, wie bei den Xerophilen. Fig. 1629 stellt eine etwas kleinere Form derselben Varietät dar, welche sich durch besonders niederes Gewinde auszeichnet; an sie schliesst sich unmittelbar meine *var. Majellæ.* — Ich besitze diese Form durch *Mascarini* aus der Umgegend von Ascoli-Piceno und vom Monte Crino in den Abruzzen; *Tiberi* nennt als Fundorte noch das Thal des Taro bei Penne, die Umgegend von Barisciano bei Aquila und Gerso-Palena am Majella; er erwähnt ausdrücklich, dass die gebänderte und die weisse Form zusammen vorkommen.

Eine ganz eigenthümliche Form ist Fig. 1630 vom Monte Morone, welche ich als *var. picena, testa pyramidata, umbilico circulari* unterscheiden möchte. Sie ist höher gewunden als irgend eine der anderen Formen, gedrückt kegelförmig, der letzte Umgang gar nicht verbreitert, vornen

---

brunnea; spira magis minusve elevata vertice minuto; anfr. 6 convexiusculi. lente accrescentes, ultimus teres, antice vix descendens; apertura parum obliqua, lunato-subcircularis; peristoma rectum, leviter labiatum, marginibus convergentibus, basali vix reflexiusculo, ad insertionem subdilatato, patente. Diam. maj. 15—18, min. 14—16, alt. 7—10 Mm. — *Pfr.*

erheblich herabsteigend; Mündung fast kreisrund mit ganz dünner Lippe, der Nabel offen und kreisrund. Die Färbung ist sehr lebhaft, namentlich sind die hellen Binden rein kreideweiss.

Hel. Orsinii scheint eine ächte Characterschnecke der Abruzzen zu sein, sie findet sich sowohl am Gran Sasso wie an der Majella, aber es ist mir bis jetzt noch kein sicherer Fundort ausserhalb des Gebietes dieser beiden Bergriesen bekannt geworden. Die Angabe, dass *Aradas* sie in Sicilien gefunden, beruht zweifellos auf einer unrichtigen Bestimmung.

1633—35. *Helix Rothi Pfeiffer.*

Testa subobtecte vel obtecte perforata, depresse globosa, opaca, sordide alba, bifasciata, fascia supera angusta, intense rufa, inferiore lata, diluta, pellucida, interdum, supra fasciam rufam fascia tertia diluta pellucida ornata et colorem album fasciis tribus angustis tantum, prima suturali, secunda peripherica, tertia in regione umbilicali exhibens. Spira conica, summo minuto, obtusulo. Anfractus 6 convexiusculi, leniter crescentes, ultimus vix latior, antice vix descendens. Apertura lunaris, fere diagonalis; peristoma acutum, intus distincte albolabiatum, labio extus luteo pellucente, marginibus haud conniventibus, columellari reflexo, perforationem plus minusve obtegente.

Diam. maj. 14, min. 12,5, alt 10 Mm.

Helix Rothi Pfeiffer Wiegm. Archiv 1841 I. p. 218. — Mart. Ch. II. t. 17 fig. 5—7. Mon. Helic. I. p. 131. — Albers — von Martens Hel. II. p. 105. — Kobelt Cat. p. 11.

Helix rufocincta Parreyss in sched.; nec Newc.

Var. testa magis globosa, apertura minore, umbilico obtecto: (Fig. 1635.)

Helix Draxleri Zelebor in sched. — Kobelt Cat. p. 12.

Helix Erdlii Roth in coll. Rossm. (nec Hel. Erdelii Roth).

Gehäuse mehr oder weniger bedeckt durchbohrt, gedrückt kugelförmig, feingestreift, glänzend, obenher undurchsichtig schmutzigweiss mit einem schmalen, intensiv rothbraunen Bande, untenher durchsichtig, hornfarben, öfter auch über dem Bande durchsichtig hornfarben, so dass von der ursprünglichen undurchsichtig weissen Zone nur noch eine Binde an der Naht eine zweite unterhalb der rothen Binde und eine Andeutung in der Nabelgegend übrig bleiben. Das Gewinde ist flach kegelförmig, der kleine Wirbel etwas abgestumpft. Die sechs Umgänge sind leicht gewölbt, und nehmen sehr langsam zu; der letzte ist kaum verbreitert und steigt an der Mündung nur wenig herab. Mündung halbmondförmig, stark ausgeschnitten, Mundsaum dünn, innen mit einer schmalen, aber deutlichen glänzendweissen Lippe belegt, welche aussen als gelber Striemen durchscheint; die Randinsertionen sind kaum gegeneinander geneigt, der Spindelrand ist umgeschlagen und deckt die Perforation beinahe ganz.

Aufenthalt: auf Syra, nicht in Syrien, wie *Parreyss* mitunter auf Etiketten angibt; wahrscheinlich im Archipel weiter verbreitet.

Unter dem Namen *Helix Draxleri Zelebor* = *Hel. Erdlii Roth* lagen in der *Rossmæssler*'schen Sammlung zwei Exemplare, welche sich durch etwas kugligere Gestalt, kleinere Mündung und geschlossenen Nabel vom Typus unterscheiden; ich habe eins davon unter Fig. 1635 abgebildet. Als Fundort war auf der Etikette Smyrna angegeben.

1636. *Helix galloprovincialis var.*

Vom Typus verschieden durch die auffallend aufgeblasene Form, mehr kreisförmige Mündung und engeren, zu einer blosen Perforation zusammengeschrumpften, von dem umgeschlagenen Spindelrand fast verdeckten Nabel. Ich habe diese Form durch meinen Freund, Capitän *Adami*, aus Mittelitalien erhalten und bilde sie hier namentlich zur Vergleichung mit der folgenden Form ab. Sie nähert sich schon sehr meiner *var. chersonesica* (Fig. 1195) und macht es mir noch wahrscheinlicher, dass diese wirklich zu *galloprovincialis* gehört.

1637. *Helix simplicita Parreyss.*

Testa vix obtecte rimata, depresse globoidea, solidula, striatula, sub lente undique malleata, unicolor lutescenti-albida; spira depressa, summo minuto. Anfractus 6 convexiusculi, leniter crescentes, ultimus parum dilatatus, antice subito deflexus. Apertura lunato-rotundata, peristoma acutum, intus fortiter albolabiatum, marginibus vix conniventibus, columellari ad insertionem reflexiusculo, perforationem fere omnino obtegente.

Diam. maj. 18, min. 16, alt. 13,5 Mm.

Helix simplicita Parreyss in sched.

Ich kann diese Form, welche *Parreyss* als *Helix simplicita* oder *symplicita* verschickt, nirgends unterbringen und beschreibe sie darum

hier als neue Art. Sie schliesst sich in der Gestalt eng an die vorige an, unterscheidet sich aber von allen mir bekannten Formen des Formenkreises der *galloprovincialis* durch den kaum noch als überdeckten Ritz erhaltenen Nabel und das viel festere, unter der Loupe narbig und gehämmert erscheinende Gehäuse, das auf einen Aufenthalt an sonnigen Stellen deutet.

Tafel CLXI.

1638. *Unio littoralis var. acarnanicus n.*

Concha rotundato-rhomboidea, postice late rostrata, parum inflata, epidermide castanea distincte lamellosa induta; antice regulariter æqualiterque convexa, postice compressa; umbones ante $^1/_3$ *longitudinis sitæ subinflatæ, valde approximatæ, profunde erosæ; margo anticus rotundatus, superior ante umbones rectus, angulum cum anteriore formans, dein arcuatus, inferior rectus, medio subimpressus, cum posteriore oblique decurrente rostrum latum subtruncatum formans. Latus internum margarita coerulescente, antice fortiter albido-incrassata obtectum. Cardo crassum, dentibus sicut in u. littorali; ligamentum breve crassum.*

Long. 66 alt. 45, crass. 23 Mm.

Schale rundlich rautenförmig, hinten in einen breiten kurzen Schnabel ausgezogen, wenig aufgeblasen, mit einer kastanienbraunen, festsitzenden, an den Anwachsringen deutlich lamellösen Oberhaut überzogen, vornen regelmässig und gleichmässig gewölbt, hinten am Schnabel zusammengedrückt. Die Wirbel liegen vor einem Drittel der Länge; sie sind etwas aufgeblasen und ziemlich genähert, die Sculptur ist, da sie stark cariös sind, nicht mehr zu erkennen. Der Vorderrand ist ziemlich regelmässig gerundet und bildet mit dem Oberrand einen deutlichen Winkel; der Oberrand verläuft dann bis zu den Wirbeln horizontal oder selbst etwas eingedrückt, dann bogenförmig ansteigend; er bildet auch gegen den schräg ablaufenden, anfangs etwas eingedrückten Hinterrand einen Winkel; der Unterrand ist hinter seiner Mitte etwas eingedrückt und bildet dann mit dem Hinterrand den kurzen, rundlich abgestutzten Schnabel. Die Innenseite ist mit bläulichem Perlmutter ausgekleidet, im vorderen Theil ist die Perlmutterschicht sehr dick und weiss, ein deutlicher Schulterwulst vorhanden. Schloss ganz wie bei *littoralis*, der Rand hinter den Hauptzähnen eben so eingedrückt, die Zähne sehr massiv, die Grube in der linken Klappe im Grunde nicht abgeflacht; die Muskeleindrücke tief. Schlossrand kurz und stark.

Aufenthalt: im See von Vrachori im alten Acarnanien, mitgetheilt von *Schlüter* in Halle.

Anmerkung. Mit dieser Form begegnen wir zum ersten Mal dem Formenkreis des *Unio littoralis Lam.* im Orient und damit wird auch die Theorie, dass diese Art ausschiesslich im Occident vorkomme *(cfr. vol. IV. p. 64)*, hinfällig. Vorliegende Form characterisirt sich als Seeform, sie unterscheidet sich von allen mir bekannten Varietäten von *littoralis* durch den Schnabel, vielleicht auch durch die lamellöse Epidermis, doch lege ich darauf kein sonderliches Gewicht; dagegen stimmt sie im Schlossbau ganz vollkommen überein, und ich wage es trotz des augenblicklich noch ganz isolirten Fundortes nicht, sie für eine selbständige Art zu erklären. Auch die folgende Art wird dadurch wieder näher mit *littoralis* verbunden, doch dürfte sie sich vorläufig noch behaupten lassen.

1639. *Unio Rothi Bourguignat.*

Concha rotundato-oblonga vel oblonga, sæpius rotundata, fere undique regulariter inflato-convexa, ac postice aliquando inferius breviter obscure subrostrata; epidermide concentrice irregulariter plicatulo, luteo-fusco ac zonulis obscure viridulis radiantibus ornato aut (in speciminibus adultissimis) uniformiter castaneo-nigrescente, ad umbones erosa; intus margarita asperso-crispulata, rosacea, rarissime albidula; antice rotundata, postice dilatato-subrotundata, margine superiore convexo, margine inferiore convexiusculo vel rarius subsinuato; umbonibus antice mediocriter approximatis, vix prominulis, sicut complanato-compressis, recurvis, undulato-rugosis; dente cardinali valido, producto, serrulato, sicut trigonali-cuneo, lamella laterali leviter arcuata, sat elata, superne paululum fimbriata; ligamento brevi, castaneo, valido. — Bourg. —

Long. 56, alt. 35, crass. 21 Mm.
Unio littoralis Mousson Coq. Roth. p. 64.
Unio Rothi Bourguignat Moll nouv. lit. p. 133 t. 20 fig. 1—6.

Schale bald ziemlich gerundet, bald langeiförmig und hinten etwas geschnäbelt, ziemlich gleichmässig gewölbt, mit einer braunen, in der Jugend undeutlich grün gestrahlten, im Alter gleichmässig kastanienbraunen Oberhaut überzogen, welche an den Wachsthumsringen, besonders auf der Hinterseite, lamellös vorspringt. Die Wirbel liegen ziemlich weit vornen, sind wenig aufgetrieben und einander genähert; sie sind abgerieben, doch erkennt man noch deutlich eine grobrunzelige Sculptur. Dem Umriss nach lassen sich zwei Hauptvarietäten unterscheiden, eine mehr gerundete (*Bourg.* Fig. 4) und eine mehr längliche, welche unsere Abbildung darstellt. Bei der letzteren ist der Oberrand nur wenig gewölbt, der Unterrand ihm fast parallel und häufig im letztern Drittel leicht eingedrückt und dann schnabelförmig nach unten gezogen; der Vorderrand ist gerundet, der hintere etwas eckig. Die Innenseite zeigt rosenrothe, seltener weisse Perlmutter mit einigen gröberen und unzähligen ganz dicht stehenden feinen Runzelfältchen. Schlosszähne stark und dick; der Hauptzahn der rechten Klappe ist dreiseitig pyramidal, abgestutzt, oben gekerbt, ein Nebenzahn nicht vorhanden; in der linken Klappe ist der vordere Zahn schmal und scharf, am Rande gekerbt, der hintere dick und lang, ebenfalls gekerbt; die dreieckige tiefe Schlossgrube liegt gerade vor ihm. Die Lamellen sind stark und etwas gekrümmt. Muskeleindrücke vorn doppelt, tief, ein deutlicher Schulterwulst reicht bis in die Mitte der Länge.

Diese Art hat im Habitus manche Aehnlichkeit mit *Unio littoralis Lam.*, für welche sie *Mousson* auch anfangs unbedenklich erklärt hat. Doch glaube ich auch ohne Berücksichtigung des Fundortes mich *Bourguignat* anschliessen und die Art für selbständig halten zu müssen characteristisch ist namentlich die Bildung der Wirbel, welche bei *littoralis* immer aufgeblasener sind und auch weiter nach hinten liegen. Auf die Form der Schlosszähne dagegen möchte ich nicht allzuviel Gewicht legen, da dieselbe bei *littoralis* durchaus nicht constant ist. Will man sie vereinigen, so muss auch die vorige Art mit in den Kreis einbezogen werden, bei reichlichem Material mag das am Ende nöthig werden, besonders wenn es sich herausstellen sollte, dass *U. Rothi* nicht blos auf das Jordangebiet und den See von Tiberias beschränkt wäre. Einstweilen wissen wir aber über die Bivalven des osmanischen Gebietes in Europa und Asien und ihre geographische Verbreitung noch Nichts, und bis zu genauerer Erforschung mag *Unio Rothi* für selbständige Art und Vertreterin des occidentalen *littoralis* im Orient gelten.

Tafel CLXII.

1640. *Unio bosnensis von Möllendorff*

„*Concha inæquilatera, transverse ovalis, compressa, postice breviter obtuse rostrata solidula, sulcatostriata, nigricanti-olivacea, intus plus minusve carnea; margo superior pone umbones subhorizontalis, utrimque leviter descendens, inferior (in adultis) subretusus; area indistincta; umbones in* 1/4 *longitudinis siti, subtiliter rugosi, dentes cardinales compressiusculi, trigoni, sinistrorum paullo validior, lamellæ acutæ, elatæ; callus marginalis convexiusculus, sensim evanescens.*“ — *Möll.*

Long. 66—70, alt. 35—37, diam. $22^1/_2—25^1/_2$ *Mm.*

Unio bosnensis von Möllendorff, Beiträge zur Fauna Bosniens p. 62 fig. 21. 22.

Schale queroval, ungleichseitig, zusammengedrückt, hinten mit einem kurzen, stumpfen Schnabel, festschalig, concentrisch von tiefen furchenartigen Streifen umzogen, dunkel olivengrün, die Innenseite mehr oder weniger intensiv fleischfarben; meine Exemplare zeigen deutlich die grüne Strahlung von *batavus*. Der Oberrand ist von den Wirbeln nach hinten gerade, leicht ansteigend, der Unterrand ist horizontal, mitunter leicht eingedrückt; die Wirbel liegen in einem Viertel der Länge; sie sind wenig aufgeblasen, nur fein gerunzelt, abgerieben, doch nicht angefressen, die Spitzen liegen dicht am Rande. Schlosszähne zusammengedrückt, dreieckig, die Lamelle stark und erhaben; vornen liegt ein starker Wulst, welcher nach hinten allmählig verläuft. Der vordere Muskeleindruck ist tief und doppelt, der hintere flach.

Aufenthalt: in der Bosna bei Serajewo.

Es ist das eine der vielen Arten, in welche sich im Gebiete der Ostalpen der Typus von *Unio batavus* auflöst. Sie zeichnet sich besonders

durch ihre flache Gestalt aus, doch wird eine scharfe Abgränzung ihre Schwierigkeit haben, und *Möllendorff* macht schon mit Recht auf die Aehnlichkeit mit *U. luxurians Küst.* aus Montenegro aufmerksam.

1641. *Unio Jacquemini Dupuy.*

„*Concha ovato-angustata, margine anteriore brevi et rotundato, posteriore producto rotundato, inferius subtruncato, margine inferiore subretusiusculo, superiore rectiusculo; umbonibus prominulis, rugato-tuberculosis; dente cardinali lato, compresso, elevato et striatulo, apice truncato-denticulato; lamellis productiusculis; impressione musculari anteriore profunda, posteriore vix impressa, palleali parum perspicua. — Sat tenuis, intus albido-margaritacea; epidermide læviusculo, castaneo, zonis obscurioribus, sed nunquam radiatulo.*" — *Dupuy.*

Long. 35—70, alt. 15—25, crass. 14—25 Mm. — Dimens. spec. dep.: long. 52, alt. 26, crass. 21 Mm.

Unio arcuata Jacquemin, Guid. Voy. Arles (fide Dupuy), nec Barnes.

Unio Jacquemini Dupuy Cat. extr. Gall. Test. Nr. 328. — Hist. nat. p. 643 t. 25 fig. 17.

Schale schmal eirund, etwas langrhombisch, mit einer glatten grüngelben bis kastanienbraunen Epidermis überzogen, ungestrahlt, nur mit dunkleren Anwachsstreifen, die Innenseite weisslich. Der Vorderrand ist kurz und gerundet und setzt sich in einem scharfen Winkel gegen den vor den Wirbeln gelegenen, schräg abfallenden Theil des Oberrandes ab; der Rest des Oberrandes ist ziemlich gerade, der Hinterrand schnabelförmig vorgezogen und abgestutzt, der Unterrand hinter der Mitte etwas eingedrückt. Die Wirbel liegen in einem Viertel der Länge; sie sind aufgetrieben, stark eingerollt und die vollständig erhaltenen Spitzen mit einigen höckerigen Runzeln besetzt. Schlosszähne stark, zusammengedrückt, oben gezähnelt, die Lamellen stark und vorspringend; ein starker Schulterwulst läuft fast bis zum Hinterrande; der vordere Muskeleindruck ist sehr tief, der hintere nur schwach.

Aufenthalt: in der Umgegend von Arles, in Teichen, meine Exemplare von *Dupuy* selbst erhalten.

Anmerkung. *Dupuy* rechnet diese Art zur Gruppe von *batavus*, ich möchte sie eher zu der von *Requienii* ziehen: sie fällt auf durch ihre starken Wirbel und den eingedrückten Unterrand. *Dupuy's* Bemerkung, dass die Schale dünn sei, trifft für meine Exemplare nicht zu, dieselben sind vielmehr recht dickschalig.

1642. 43. *Unio nanus Lamarck.*

„*Concha parva, subovata, anterius angusta et rotundata, posterius producta et dilatata, rotundato vix subtruncata, superne valde arcuata, inferne subsinuata, umbonibus depressis, vix prominulis et margini anteriori valde approximatis; dente cardinali valde obliquo, parvo, elato, subcompresso, inter duos dentes prominulos in altera valva recepto, impressionibus anterioribus sat profundis, posterioribus subnullis, palleali antice sat impressa, postice fere nulla. — Sat tenuis; margelio intus albido-cœrulescente et nitidulo; epidermide castaneo-viridulo obscurius zonato, ad regionem postero-dorsalem obscure radiato.*" — *Dupuy.*

Long. 35—50, alt. 22—30, crass. 12—20 Mm.

Unio nanus Lamarck Anim. sans vert. VII. p. 76. — Dupuy Cat. extr. Gall. Test. No. 333. — Hist. nat. t. 25 fig. 16.

Schale ziemlich klein, oval, vornen etwas verschmälert und gerundet, hinten etwas ausgezogen, verbreitert, am Ende gerundet und kaum merklich abgestutzt, der Oberrand stark gebogen, der Unterrand etwas eingedrückt. Die Wirbel sind flach, niedergedrückt, wenig vorspringend und nahe am Vorderrand gelegen, mit welligen Runzeln sculptirt, deren Reihen sehr eng an einander stehen. Die Schlosszähne sind sehr dünn und schwach, der Hauptzahn der rechten Schale ist dünn, zusammengedrückt, ziemlich hoch und legt sich zwischen die beiden ganz dünnen, kleinen Zähne der linken Schale hinein. Die Lamellen sind dünn, aber ziemlich hoch, die vorderen Muskeleindrücke tief, die hinteren kaum sichtbar. Die Schale ist dünn, innen mit blaulichem Perlmutter ausgekleidet, aussen von einer braungrünen, braungerunzelten und hinten undeutlich gestrahlten Epidermis überzogen.

Aufenthalt: im östlichen Frankreich, der Champagne, Franche Comté und Dauphiné, meine Exemplare von *Dupuy* mitgetheilt.

Anmerkung. Diese Art ist offenbar nur eine Localvarietät von *batavus* mit dünnerer Schale, gebogenerem Oberrand und schmälerem Vordertheil.

1644. 45. *Unio elongatulus var.*

Aus dem See von Vrachori in Nordgriechen-

land habe ich durch Herrn *Schlüter* in Halle ausser der oben abgebildeten Varietät von *Unio littoralis (fig. 1638)* zwei kleinere, sehr eigenthümliche Unionen erhalten, welche ich nach der Bildung des Schlosses für Varietäten von *U. elongatulus* halten muss. Beide weichen auch unter sich nicht unerheblich ab. Die eine (Fig. 1644) ist ziemlich dünnschalig, langgestreckt, ziemlich schmal, 21 Mm. hoch bei 44 Mm. Länge, hinten deutlich geschnäbelt, der Vorderrand sehr kurz, Ober- und Unterrand fast parallel; sie ähnelt in den Umrissen sehr dem in Fig. 1144 im fünften Bande abgebildeten unausgebildeten *U. Fiscallianus*, nur ist sie an den Wirbeln breiter und nicht schmäler als hinten; die Stellung der Wirbel und der Bau des Schlosses stimmen ganz überein. Die Jahresringe entfernen sich am Hintertheile immer weiter von einander und die Schale sieht ganz so aus, als würde sie schliesslich einen deutlich hakenförmigen Schnabel bekommen, wie *platyrhynchus* und *Fiscallianus;* doch würde sie auch dann noch das breitere Vordertheil von dem ausgebildeten *Fiscallianus* unterscheiden. Die Farbe ist braungrün mit dunklen Ringen.

Fig. 1645 dagegen ist viel dickschaliger und nach hinten verschmälert, das Hintertheil abgestutzt und in der Mitte eingedrückt, der Haken aber trotz der geringeren Grösse deutlicher ausgebildet, als bei der vorigen Form. Diese Form erinnert ganz auffallend an *Unio arca Held (Icon. fig. 1144)*, Schlossbau und Wirbelstellung stimmen aber ganz mit *elongatulus*.

Beide Exemplare zeigen den Byssus zahlreicher *Tichogonien* und constatiren dadurch deren Gegenwart in Nordgriechenland.

Tafel CLXIII.

1646. *Unio Baudoni Drouet.*

Testa transverse ovalis, valde inæquilatera, rugose striata, tumida, postice elongata et rostriforme leviter curvata; margine supero post umbones sito fere horizontali, ante umbones declivi et angulum cum anteriore breviter rotundato formante, inferiore medium versus impresso, posteriore truncato-rostrato; umbones ante 1/4 longitudinis siti, tumidiusculi, valde corrosi; dentes cardinales magni, crassi, valvulæ dextræ semiovalis, margine rude denticulato, sinistrae acutiusculi, elongati, margine leviter crenulato, dentem valvulæ dextrae inter se recipientes, lamellae crassae, elatae; impressiones musculares anteriores profundae, posteriores vix impressae, margo palliaris integer, in parte anteriore callo humerali crasso marginatus. Ligamentum crassum. Olivaceo-castanea, antice aureonitens, margarita sordide coeruleo-albescente.

Long. 80, alt. 36, crass. 28 Mm.

Ich habe diese Form unter obigem Namen von *Dupuy* erhalten, kann aber ihre Beschreibung nirgends auffinden. Sie gehört offenbar zur Sippschaft des *U. Requienii*, unterscheidet sich aber von allen mir bis jetzt bekannt gewordenen Formen durch die dicke Schale und aufgetriebene Gestalt. Das hintere Ende ist etwas schnabelförmig nach unten gekrümmt, sonst stimmen die Umrisse gut mit denen verwandter Formen überein. Die dunkel olivenbraune Epidermis zeigt vornen einen metallischen Goldglanz, wie man ihn nicht selten bei in mineralhaltigen Gewässern wohnenden Unionen beobachtet.

1647. *Unio Requienii var.*

Differt a typo testa tenui, fragili, dentibus cardinis subobsoletis.

Long. 80, alt. 36, crass. 26 Mm.

Eine sehr interessante verkümmerte Form von *Requienii*, welcher man die ungünstigen Bedingungen, unter denen sie lebt, an der dünnen glanzlosen, zerfressenen Schale und den fast obsoleten Schlosszähnen anmerkt, während ihre Grösse nicht merklich abgenommen hat. Ich besitze eine vollkommen analoge Form von *Unio pictorum* aus einem moorigen Bach bei Trebur in der Rheinebene, welche dieselbe Verkümmerung der Schlosszähne zeigt.

1648. *Unio littoralis var. Pianensis Farines.*

Differt a typo umbonibus in 1/3 longitudinis sitis.

Unio Pianensis Farines) in Bull Soc. Perp. 1834 fig. 1—3.*
Unio littoralis var. Pianensis Dupuy Hist. nat. t. 24 fig. 4.

Ich kann mich nur der Ansicht *Dupuy's* anschliessen, welcher in dieser Form nur eine Abänderung von *littoralis* sieht, welche sich namentlich durch die weiter zurückliegenden Wirbel auszeichnet. Sie findet sich in dem Bache Pia bei Perpignan.

1649. *Unio phaseolus Held.*

Concha rhomboidea-ovalis, parvula, solida, antice compressa, postice subinflata, virescenti-olivacea, postice limo nigricante obtecta, rugoso-striata, striis in area lamelloso-elevatis; umbones in 1/3 longitudinis siti, approximati, regulariter undulato-rugosi; margo superior ascendens, anticus breviter rotundatus, inferior medio distincte impressus, posticus breviter oblique truncatus. Dens cardinalis valvulae dextrae tenuis, elatus, truncato-conicus, margine crenulato, facie interna striatula, valvulae sinistrae minores, crenulati, parum separati; lamellae elatae, arcuatae, tenues, impressiones musculares anteriores profundae, posteriores vix conspicuae; callus humeralis brevis; margarita lutescente albida.

Long. 33, alt. 19, crass. 16 Mm.
Unio phaseolus Held.

Eine höchst eigenthümliche und nicht leicht unterzubringende Form, von welcher mir durch *Clessin* zwei *Held*'sche Originale vorliegen. Sie zeichnet sich besonders durch starke Verkürzung des Hintertheils bei gleichzeitiger Auftreibung aus, die hinteren Muskeleindrücke, welche kaum sichtbar sind, liegen dadurch fast unmittelbar am Hinterrand; die rauhen Anwachsstreifen springen nach hinten zu und namentlich auf dem Schild blattartig vor. Das Schloss ist gut entwickelt; der Hauptzahn der rechten Schale ist hoch, dünn, abgestutzt pyramidal, der Rand gezähnelt und die nach dem Inneren der Schale gerichtete Aussenseite stark gestreift; die beiden Zähne der linken Schale sind niedriger, scharf, nur durch eine kleine Kerbe getrennt; der Hauptzahn legt sich an sie, nicht zwischen sie. Die Lamellen sind ziemlich hoch, aber dünn, und stark gebogen, das Schlossband kurz und schmal.

Aufenthalt: in einem Arm des Inn bei Passau.

*) *Testa transversa, subaequilaterali, ovato-tetragona, crassa, intus gratissime carneo-rosea, nequaquam margaritacea, epidermide nigerrima, rugis crassis, regularibus instructa, natibus subprominentibus decorticatis, lamina cardinali medio angulata, dentibus triangularibus acutis, verticaliter sulcatis. Farines fide Dupuy.*

Tafel CLXIV.

1650—54. *Anodonta complanata Ziegler.*

Von allen deutschen Anodonten ist gerade diese Art bis jetzt am allerwenigsten berücksichtigt worden. Von Abbildungen in deutschen Werken sind mir fast nur die in den beiden ersten Bänden der Iconographie bekannt und *Clessin* hat ihr, der characteristischesten unter sämmtlichen Arten, sogar die Artberechtigung abgestritten und sie unter seine *mutabilis* untergesteckt. Doch hat er sich später selbst überzeugt, dass die Thiere erheblich abweichen, und fast gleichzeitig hat Prof. *Fleming* in Prag aus der Entwicklungsgeschichte den Beweis für die Selbständigkeit der Art geliefert. Leider ist mir das Schlussheft der Excursionsmolluskenfauna noch nicht zugekommen und weiss ich daher nicht, wie der Monograph der Gattung *Anodonta* jetzt die *Ziegler*'sche Art umgränzt.

Ihre geographische Verbreitung lässt sich im Augenblick noch nicht feststellen. *Ziegler* kennt sie aus der Donau, *Held* und *Küster* fügen dem Hauptstrom die Nebenflüsse Altmühl und Regen hinzu; *Rossmässler* hat sie aus der Elbe, *Fleming* aus der Moldau bei Prag; aus dem Wesergebiet besitze ich sie von verschiedenen Puncten und habe sie selbst bei Hann. Münden und ganz oben in dem zur Eder fliessenden kleinen Bache Schwalm bei Alsfeld im Darmstädtischen gesammelt. Im unteren Main fehlt sie, aber seit dem Erscheinen meiner Fauna von Nassau habe ich sie aus Bächen am Taunusabhang erhalten, ebenso verwandte Formen aus dem Rhein bei Eltville. Dann besitze ich sie aus der Mosel bei Metz und hieran schliessen sich die zahlreichen französischen Fundorte. Auch aus Oberitalien habe ich sie neulich durch *Adami* in prächtigen kleinen Exemplaren erhalten.

Von den abgebildeten Exemplaren dürfte 1651 dem Typus aus der Donau bei Wien am nächsten kommen; das abgebildete Exemplar stammt aus der Moldau bei Prag und ist nach Mitthei-

lung des Herrn Prof. *Fleming*, dem ich es verdanke, ein Weibchen; eine besondere Auftreibung des Hintertheils ist indess nicht zu bemerken.

1650 und 1652 stammen aus dem Rheine bei Eltville im Rheingau und wurden mir von Herrn Prof. *Barbieux* daselbst mitgetheilt. Diese Form zeigt das Vordertheil weit weniger zusammengedrückt, als der Typus, und schliesst sich in ihrem ganzen Habitus sehr eng an die Form aus der Mosel an, welche *Drouet* als *Anodonta elongata Hol.* abbildet. Der Flügel des Oberrandes, welchen der Typus so deutlich zeigt, ist hier verkümmert, doch divergiren Ober- und Unterrand immer noch deutlich von vorn nach hinten. Die beiden abgebildeten Exemplare waren unter einer ziemlich zahlreichen Suite die grössten und scheinen mir zweifellos ausgewachsen. Im Main habe ich eine ähnliche Form, überhaupt eine, die man zu *complanata* rechnen könnte, niemals beobachtet, eine Erscheinung, welche um so mehr auffallen muss, als ja bei Eltville am rechten Ufer des Rheins noch ganz unvermischtes Mainwasser fliesst, da bekanntlich Rhein und Main sich erst bei Bingen ernstlich mischen.

Sehr auffallend war mir darum auch die Entdeckung unserer Fig. 1654 in der Sulzbach, einem kleinen Bache, der vom Taunus niederfliesst und sich bei Höchst in den Main ergiesst; derselbe ist allerdings durch einige Mühlenanlagen von der Mainfauna abgesperrt und seine Fauna hat, da die Mühle an seiner Mündung nachweisbar schon mehrere Jahrhunderte besteht, Zeit genug behalten, sich selbständig zu entwickeln. Diese Form ist vornen deutlich zusammengedrückt, doch bei weitem nicht so stark, wie beim Typus, auch ist die Schale bei weitem mehr aufgeblasen und von einem Flügel keine Spur. Das Hintertheil ist lang ausgezogen, am Unterrande sieht man kurz vor dem Beginn des Hinterrandes eine kurze, scharfe Einbuchtung, welche den Hinterrand hakenförmig vorspringen lässt; die Einbuchtung pflanzt sich bis fast an die Wirbel fort und ist an allen Wachsthumsringen deutlich zu erkennen. Ich habe diese hübsche Form bereits in meiner Fauna von Nassau p. 251 als *piscinalis var. rivularis* erwähnt, wäre aber jetzt geneigter, sie zu *complanata*, die mir damals aus dem Rheingebiete noch nicht bekannt war, zu ziehen.

Fig. 1653 stellt eine kleine, aber sonst ganz typisch ausgeprägte Form aus Sermione in Oberitalien dar; auffallend an derselben ist die starke Verbreiterung des Hintertheils.

Tafel CLXV.

1655. *Anodonta Moulinsiana Dupuy.*

„*Concha mediocris, oblongo-elongata, compressula, fragilis, in rostrum elongatum late truncatum producta, extus brunneo-rubescens, intus candido-lividula; marginibus superiore et inferiore fere parallelis; natibus extremitatis buccalis pervicinis, impressionibus posticis subnullis.*“ *Drouët.*

Long. 75, lat. 39, crass. 26 Mm.

Anodonta rostrata Dupuy Cat. extram. Gall. Test. No. 27.

Anodonta Moulinsiana Dupuy Hist. Moll. t. 20 fig. 19. — Drouet Anod. de l'Aube in Rev. Magas. 1854 No. 5 u. 6.

Ich bilde diese Art, welche der Autor selbst für eine Unterart von *anatina* zu halten scheint, hier nach einem Originalexemplar aus dem Etang d'Aureillac in den Landes ab, hätte aber ebensogut ein Exemplar aus dem Main nehmen können, wo dieselbe Form mit der typischen *piscinalis* gemischt und durch alle Uebergänge mit derselben verbunden in Menge vorkommt. Es ist die geschnäbelte Ausprägung der schmalen Form von *piscinalis*, ganz wie *rostrata C. Pfr.* die der breiten, kurzen Form ist.

1656. *Anodonta complanata var.*

Diese Form, obwohl aus der Aube bei Bar stammend, wo sie mein Bruder während des deutsch-französischen Krieges sammelte, stimmt mit keiner der von *Drouët* abgebildeten; sie nähert sich durch die stärkere Auftreibung des Gehäuses und den gut entwickelten Schulterwulst entschieden den unter *anatina auctor.* zusammengefassten Formen, gehört aber nach dem zusammengedrückten Vordertheil doch wohl eher zu *complanata*. Die Färbung ist ziemlich lebhaft die Innenseite bläulich, im verdickten Vordertheile weiss.

1657. *Anodonta complanata var.*

Ebenfalls aus der Marne, von meinem Bruder während des Krieges bei Donjeux gesammelt. Es scheint mir dies ein kleines Exemplar der Form zu sein, welche *Drouët* als Typus von *complanata* abbildet und welche sich durch mehr

ovalen Umriss von der deutschen *complanata* unterscheidet, sonst aber, namentlich durch die geringe Wölbung, recht gut mit ihr übereinstimmt.

1658. *Anodonta Normandi Dupuy.*

Diese Art schliesst sich nach den von *Dupuy* erhaltenen Originalexemplaren unmittelbar an unsere Fig. 1652 abgebildete *complanata var. elongata* an und zeigt namentlich dieselbe Verkümmerung des Flügels, so dass Hinterrand und Oberrand zusammen einen ununterbrochenen Bogen bilden. Die Textur und Färbung gleicht vollkommen der Rheinmuschel. Der Originalfundort ist im Escaut bei Valenciennes.

1659. *Anodonta coarctata Potiez et Michaud teste Dupuy.*

„*Concha minima, ovato-oblonga, compressula, antice brevis, obtusa et attenuata, postice elongata, dilatata et subtruncata; margine superiore rectiusculo vel subarcuato, inferiore subretuso; umbonibus corrugatis, parum prominulis, subacutis, ligamento mediocri, sinu ligamentali subcordato-elongato, impressionibus anterioribus distinctis sed parum impressis, posterioribus et palliali omnino indistinctis. — Tenuis, epidermide luteo-brunneo vel brunneo-fusculo, postice viridi obscurissime radiato, nitida; licet accrescentiae indices valde sint distincti; margelio intus albo-coerulescente, nitido.*" *Dupuy.*

Anodonta coarctata Potiez et Michaud Gal. Douai p. 142 t. 55 fig. 2. — Dupuy Hist. nat. p. 616 t. 20 fig. 21.

Anodonta parvula Drouët Rev. Mag. Zool. Mai 1852 No. 5.

Drouët wie *Dupuy* rechnen diese hübsche kleine Art zum Formenkreise von *anatina*, doch kann ich nach den mir vorliegenden Originalexemplaren *Dupuys* keinen rechten Grund für ihre Abtrennung von *complanata* sehen. Allerdings sind die Wirbel eigenthümlich geformt und tragen auch im erwachsenen Zustande noch die Embryonalschalen, welche am Oberrande als spitze Höckerchen vorspringen; auch liegt der Wirbel weiter nach vornen, so dass die Verschmälerung des Vorderendes weniger in die Augen fällt und dasselbe abgestutzt erscheint; doch möchte ich sie, so lange nicht die Untersuchung des Thieres das Gegentheil erweist, lieber als gute Varietät zu *complanata* stellen.

Drouët hat wegen *Anod. coarctata Anton* den Namen geändert; für eine Varietät ist das wohl kaum nöthig. *Clessin* hat in seiner Monographie von *Anodonta* die französischen Arten vollständig ignorirt.

Meine Exemplare von Troyes, von *Dupuy* selbst erhalten.

Tafel CLXVI.

1660—63. *Cyclostoma elegans Müller.*

Die gemeine Schliessmundschnecke ist zwar schon im ersten Bande unter Fig. 44 abgebildet worden, doch ist die Figur nicht sonderlich characteristisch und bei der Formenmannigfaltigkeit dieser weitverbreiteten Art kann eine nochmalige Besprechung nicht schaden.

Cyclostoma elegans scheint die verbreitetste Art ihrer Gattung zu sein, wie sich denn überhaupt die europäischen Cyclostomen durch weitere Verbreitung vor den tropischen Arten der Gattung auszeichnen, welche meistens auf eine Insel oder selbst einen kleinen Theil einer solchen beschränkt sind. *C. elegans* geht auch zugleich weiter nördlich als eine der anderen europäischen Arten; seine Fundorte, welche *Ed. von Martens* (Eine Ost- und eine Westgränze, in Nachr. Bl. Mal. Ges. II. 1870) zusammengestellt hat, sind sehr eigenthümlich vertheilt. Man findet es todt auf der Insel Gotland, aber nicht im übrigen Scandinavien, dann lebend in Jütland und auf einigen dänischen Inseln, namentlich auf Seeland nach *Mörch;* ausserdem in Südengland bis York und in Irland. In Deutschland findet man es zunächst allenthalben zu beiden Seiten des Rheinthals, nicht in der Ebene selbst, sondern an den Abhängen der begleitenden Hügelketten, namentlich oft die bläuliche Varietät; die Fundorte beginnen am Kaiserstuhl und enden am Rande der norddeutschen Ebene im Siebengebirge. Es fehlt dann wieder im grösseren Theile von Süd- und Mittel-Deutschland; namentlich auffallend ist sein Fehlen im Neckarthal, an dessen Mündung bei Heidelberg man es so gut findet wie an der ganzen Bergstrasse; schon von dem wenig entfernten Eberbach führt es *Seibert* nicht mehr an und aus ganz Würtemberg kenne ich keinen Fundort, so geeignet die sonnigen Rebenhügel des Schwabenlandes auch für sein Vorkommen erscheinen. Auch im Mainthal fehlt es allem Anschein nach vollständig.

Dagegen finden wir es auf einmal wieder an der mittleren Weser von Pyrmont und Lahr bei Zierenberg bis zu den Siebenbergen und Hildesheim, also auch hier bis zum Rande der Tiefebene. Sollte diese eigenthümliche Verbreitung zusammenhängen mit der einstmaligen Ausdehnung des Mainzer Beckens, das über Cassel mit dem Nordmeere zusammenhing? Daran schliessen sich dann einige Puncte an der Unstrut bei Freiburg, Mühlhausen und Naumburg. — Das Vorkommen bei Wehlen in der sächsischen Schweiz ist noch nicht wieder bestätigt worden, aus Böhmen führt es *Slavik* nicht an; in den deutsch-östreichischen Provinzen soll es nur nach *Fitzinger* bei Holling am Neusiedler See und nach *Kreglinger* am Abhang des Semmering vorkommen, sonst aber nördlich der Alpen fehlen. Weiter östlich, in den Sudeten, Karpathen etc. findet sich kein *Cyclostoma*, bis in Siebenbürgen *C. costulatum* auftritt. Weiter südlich dagegen geht *C. elegans* mehr nach Osten; nach *Brusina* kommt es in Croatien vor, auf der Balkanhalbinsel scheint es weit verbreitet; in ganz Bosnien fand es *Möllendorff* gemein, auch in Serbien, wo es sich mit *C. costulatum* berührt. Nach *Schläfli* geht es östlich bis Schumla und Djumma, *Jickeli* fand es bei Varna, also am schwarzen Meer. Auch nach Süden ist es hier sehr weit verbreitet, ich erhielt es in Menge von *Nauplia* durch *E. Raymond* und zwar in besonders schönen grossen Exemplaren.

In dem eigentlichen Alpengebiet fehlt *C. elegans;* nur in das Waadtland dringt es, der Rhone folgend, ziemlich weit ein und ein isolirtes Vorkommen am Thuner See berichtet schon *Studer*. Südlich der Alpen dagegen findet man es allenthalben. Im östreichischen Küstenlande ist es nach *Erjavec* überall gemein und steigt bis zu 950 Meter empor, während es sich anderseits auch noch in den Lagunen von Venedig findet; in Tyrol ist es, aber nur südlich vom Brenner, bis zu 2000′ Höhe allgemein verbreitet, ebenso in den anderen Alpenthälern; auf der Halbinsel ist es allenthalben eine der gemeinsten Arten, auch in ganz Sicilien ist es mit *C. sulcatum* zusammen verbreitet, doch weiss ich nicht, ob sie in derselben Localität vorkommen. Weiter westlich ist *C. elegans* allenthalben gemein, in ganz Frankreich inclusive Belgien, ebenso in Nord- und Mittelspanien und in einem Theil von Portugal; in Südspanien dagegen wie in Algerien treten *C. sulcatum* und *mamillare* an seine Stelle.

Die hier und da aufgeführten aussereuropäischen Fundorte, Kleinasien (*Roth Moll. spec. p. 22 „passim in Asia minore“*), Syrien (*Bourguignat*, angeblich von *Saulcy* bei Beyrut und im ganzen Libanon gesammelt), sind mindestens sehr zweifelhaft. Auf den Canaren, wo nach *Mousson* eine sehr kleine, nur 11 Mm. hohe Varietät von *Webb* gesammelt wurde, ist es wahrscheinlich eingeschleppt.

Cycl. elegans lebt gesellig an Abhängen, mit Vorliebe an Stellen, welche ihm gestatten, sich am Tage tief in der Erde zu verbergen. Deshalb wird es trotz seiner geselligen Lebensweise nicht selten übersehen und nur die leeren gebleichten Gehäuse, welche an der Oberfläche liegen, verrathen es bei trockenem Wetter. Im Winter sollen sie sich in grossen Quantitäten in irgend einem Schlupfwinkel vereinigen. Dass sie sehr heftige Kälte ohne Schaden überstehen, habe ich mich überzeugt; ich hatte eine Anzahl Exemplare in einer Papierdüte vor ein Fenster gelegt und vergessen; im nächsten Frühjahr fand ich sie, obschon die Kälte sehr erheblich gewesen, noch sämmtlich munter. Sie halten sich in der Gefangenschaft ganz gut; mit Vorliebe frassen meine Exemplare Gurkenschalen.

Bei aller Constanz in den Hauptcharacteren variirt doch *Cyclostoma elegans* in sehr beträchtlichem Umfang, sowohl in der Farbe wie in der Sculptur. Die gewöhnliche Färbung ist gelblichgrau mit einem Stich ins Fleischfarbene oder Röthliche; meistens sind undeutliche dunklere, hornfarbene Radialstriemen da, welche auf dem Gewinde deutlicher sind, als auf dem letzten Umgang; der Apex ist dunkel, fast schwarz. Ich bilde unter 1660 ein Exemplar aus der Gegend von Genua ab, das ungefähr diesem Typus entspricht und gleichzeitig auch die Sculptur mit den schwachen Spiralleisten und der undeutlichen Gitterung dazwischen zeigt.

Fig. 1661 stammt aus Sicilien und zeichnet sich vor der Stammform genug aus, um als *var. sicula* anerkannt zu werden, zumal da meine sämmtlichen sicilianischen Exemplare vollkommen gleich sind. Die Sculptur ist viel schärfer, die Gitterung fällt schon dem blosen Auge auf, unter der Loupe erscheinen die Radialleisten fast als zusammenhängende Rippen; die Färbung ist dunkelgrau mit einem Stich ins Bläuliche. Der Apex ist viel heller als an den deutschen Exemplaren, und auch die Mündung ist immer heller. Es lassen sich leicht zwei Formen unterscheiden, eine schlankere und eine bauchigere, oft den Geschlechtsunterschieden entsprechend; unsere Fig. a und b stellen beide dar.

Andere Formen sind lebhafter gezeichnet, doch scheint es mir durchaus unthunlich, auf die Färbungsunterschiede hin Varietäten begründen zu wollen, da man gefärbte und ungefärbte Exemplare sehr häufig zusammenfindet. In der Regel treten zwei oder drei Reihen pfeilförmiger Flecken

auf, welche auf dem letzten und vorletzten Umgange unterbrochene Binden bilden, während sie auf dem dritten Umgang zu dichtstehenden Zickzackstriemen zusammenfliessen. Ein solches besonders schön gezeichnetes Exemplar stellt Fig. 1662 dar; es stammt von *Ascoli — Piceno.*

Sehr selten fliessen die Striemen zu scharfbegränzten, zusammenhängenden Binden zusammen; ich besitze solche scharfgebänderte Exemplare von *Görz* und bilde eins derselben unter Fig. 1663 ab.

1664—67. *Cyclostoma sulcatum Drap.*

Auch diese schöne Art, welche sich von *elegans* ausser in der Sculptur stets sofort durch den weiter vorgezogenen Aussenrand und den tiefer eingesenkten Deckel unterscheidet, ist bereits von *Rossmässler* unter Fig. 394 besprochen und abgebildet worden, doch bedarf auch sie hier noch einer eingehenderen Behandlung.

Cyclostoma sulcatum scheint ausschliesslich den Küstenländern des tyrrhenischen Meeres anzugehören, wenigstens ist mir kein Fundort östlich von Sicilien bekannt. Ich kenne es aus der Provence aus den Umgebungen von Toulon und Marseille; weiter ins Inland scheint es nicht zu gehen; *Draparnaud's* Angabe, dass es bei Lyon vorkomme, wird von *Dupuy* entschieden bestritten und auch *Terver,* der doch in Lyon wohnte, hat es mir niemals von dort geschickt, — dann von Corsica und Sardinien, letzterer Fundort in neuester Zeit wieder durch *Adami* bestätigt, — dagegen ist mir vom Festland kein Fundort mit Sicherheit bekannt und habe ich es weder in Apulien, noch bei Tarent, noch um Neapel, wo ich selbst längere Zeit gesammelt, gefunden. Auf Sicilien ist es weiter verbreitet, doch nur im Westen und Süden; um Palermo habe ich es sowohl am Mte. Pellegrino wie am Mte. Catalfano in Menge gesammelt, aber auf der ganzen Ostküste habe ich keine Spur davon gesehen. Nach *Benoit* lebt es auch auf den aegadischen Inseln. — In Nordafrika ist es nach *Bourguignat* im ganzen östlichen Theil von Algerien gemein, im westlichen wird es durch *C. mamillare* ersetzt. Ich habe es allerdings von *Terver* auch mit der Fundortsangabe Oran erhalten, doch wäre da ein Irrthum möglich. Aus Marocco ist es noch nicht bekannt geworden und auch Spanien und den Balearen scheint es zu fehlen, überhaupt in dem ganzen Verbreitungsgebiete von *C. mamillare* und *ferrugineum* nicht vorzukommen. — Die malteser Form, *C. melitense Sow.,* halte ich nach sorgsamer Vergleichung von sicheren Exemplaren denn doch für eine gute Art, zum mindesten für eine vollkommene selbständig gewordene Localform, so gut wie *Hel. melitensis.*

Der Name *sulcatum Draparnaud* ist in neuerer Zeit zuerst durch *Mörch* zu Gunsten von *buccinulum Bolten* aufgegeben worden, doch kann ich in einem solchen Falle den *Bolten*'schen Namen, die ohne Diagnose blos in Form eines Catalogs publicirt worden sind, keine Prioritätsrechte zugestehen. *Cyclostoma sulcatum Lam.* für eine Art von *Mozambique* ist jünger und kann keinen Grund zur Abänderung des eingebürgerten *Draparnaud*'schen Namens abgeben.

C. sulcatum variirt weniger, als man nach seinen zahlreichen Synonymen erwarten sollte, eigentlich nur bezüglich der Sculptur, welche bald schärfer, bald weniger scharf ausgeprägt ist; die Farbenvarietäten sind viel weniger mannigfach. Die Spiralsculptur findet sich namentlich bei provençalischen Exemplaren viel schwächer, als beim Typus und scharfe Rippen finden sich dann nur um den Nabel herum ausgeprägt; solche Exemplare sind dann auch meistens intensiv gefärbt und haben, wie das 1664 abgebildete Exemplar, das von *Marseille* stammt, eine deutliche dunkle Binde unterhalb der Mitte.

In Sicilien habe ich so schwach sculptirte Exemplare nur äusserst selten getroffen, dort herrscht im Gegentheil die ungemein scharf gerippte, grosse Form vor, welche *Potiez* und *Michaud* als *Cyclostoma multisulcatum* beschrieben haben, und welche wir Fig. 1665 nach einem von mir am Mte. Catalfano bei Palermo gesammelten Exemplare abbilden. Meine sämmtlichen Exemplare sind einfarbig gelblichweiss bis hell braungelb, ohne Spur einer Zeichnung und haben 16—18 hohe, gleiche Spiralstreifen, deren Zwischenräume nur wenig breiter und durch feine Querstreifen sculptirt sind. Feinere Zwischenrippen treten nur ausnahmsweise und nur in den ersten Zwischenräumen unter der Naht auf.

Bei den sonst sehr ähnlichen algerischen Exemplaren, von welchen ich Fig. 1666 eins abbilde, sind die Zwischenräume erheblich breiter, als die Rippen, und in ihnen verläuft fast regelmässig noch eine schwächere Zwischenrippe; auch sind die Radialrippen stärker und schon dem blosen Auge deutlich sichtbar, so dass die Sculptur fein gegittert erscheint. *Cycl. reticulatum Zgl.* beruht wohl auf solchen Exemplaren.

Fig. 1667 endlich, ebenfalls aus Algerien, entspricht der *var. bizonata Bourguignat (Mal. Algerie II. t. 13 fig. 20)* aus Bugia; sie hat ausser der besonders breiten Binde unter der Mitte noch eine zweite, welche die ganze obere Hälfte des letzten Umganges einnimmt und auf den oberen Umgängen nur eine schmale helle Binde an jeder Naht übrig lässt. In der Färbung stimmt diese Varietät ganz mit *Cycl. melitense Sow.,* aber Gestalt und Sculptur sind die von *sulcatum.*

1668. *Cyclostoma melitense Sowerby.*
Testa vix rimata, ovato-conoidea, spira obtusa, solidula; anfractus 5 parum convexi, primi 2 laeves, sequentes spiraliter lirati striisque incrementi tenuissimis decussati, ultimus infra suturam planatus, ad aperturam descendens, cervice haud protractus. Apertura vix obliqua, fere circularis, peristomate continuo, perparum soluto, ad suturam adnato. Lutescenti-albida, fascia latissima fusca supra medium alteraque angustiore infera ornata, apice fusco.
Alt. 14,5, diam. max. 10, alt. apert. cum perist. 6 Mm.
Cyclostoma melitense Sowerby Thes. p. 106. Issel Bul. mal. ital. I. 1868 p. 22. — Pfeiffer Mon. Pneum. IV. p. 179. — Benoit Illustr. sicul. t. VI. fig. 23. 24.
Cyclostoma sulcatum var. Pfeiffer Mon. Pneum. I. pag. 225.

Diese hübsche Art schliesst sich zwar ziemlich eng an die *var. bizonata* der vorigen Art an und ist wahrscheinlich aus derselben entstanden, aber, wie verschiedene andere Malteser Arten, im Laufe der Zeiten selbständig geworden, so dass man sie jetzt mit gutem Gewissen als selbständige Art ansehen kann. Die Färbung ist ganz die der *var. bizonata*, ein breites, intensiv braunes, mitunter ins Violette spielende Band über der Mitte, das nur ein schmales, aber deutliches weisses Band unter der Naht übrig lässt, und ein schmäleres an der Basis des letzten Umganges. Die Umgänge sind viel weniger aufgeblasen, so dass das ganze Gehäuse reiner kegelförmig erscheint, der letzte ist sogar unter der Naht deutlich abgeflacht, die Sculptur ist schärfer und unregelmässiger als bei den sicilianischen und algerischen Formen des *C. sulcatum.* Endlich ist die Mündung nur ganz wenig gelöst, oben an der Naht sogar fest angedrückt und im Nacken viel weniger vorgezogen.

Aufenthalt: auf Malta.

1669—72. *Cyclostoma (Leonia) mamillaris Lamarck.*
Testa subrimata, ovato-elongata, subconoidea, solidula, albida, grisea vel fulvo-carnea, plerumque serie macularum infra suturam ornata; spira conico-elongata, apice obtuso, laevigato. Anfractus 6 infra suturam appressi, dein convexi, regulariter ac celeriter crescentes, primi laeves, sequentes inter liras spirales foveolati striisque incrementi obscure cancellati, sutura impressa lineari discreti; anfr. ultimus 1/3 longitudinis parum superans; apertura fere verticalis, elongato-rotundata, superne angulata, fauce fusca; peristoma album, subincrassatum, haud eversum, marginibus approximatis, callo crassiusculo adnato junctis, basali haud dilatato. — Operculum calcareum, vix unispiratum, extus convexum.
Alt. 21, lat. 13 Mm.
— 15, — 9,5 Mm.
Cyclostoma mamillaris Lamarck ed. II. tome VIII. p. 359. — Morelet Cat. Alg. in Journ. Conch. IV. 1853. p. 295. — Bourguignat Mal. Algérie II. p. 212 t. 13 fig. 21—26. — Kobelt Cat. p. 59. — Pfeiffer Mon. Pneumonop. I. Nr. 259.
Cyclostoma Voltzianum Michaud Cat. Alg. p. 10 fig. 21. 22. — Rossmässler in Wagner Reisen vol. III. p. 250.
Cyclostoma laevigatum Sowerby, non Webb et Berth.
Cyclostoma Velascoi Graëlls fide Pfr.

Gehäuse schwach geritzt, langeiförmig, fast conisch, festschalig, weisslich bis bräunlich fleischfarben, mit dunkleren Striemen, meistens mit einer Reihe dunklerer Flecken unter der Naht. Gewinde ziemlich schlank kegelförmig mit stumpfem, glattem Apex. Die sechs Umgänge sind unter der Naht etwas angedrückt, dann gewölbt und nehmen regelmässig und ziemlich rasch zu; die embryonalen sind glatt, die späteren spiralgereift und zwischen den Reifen mit regelmässig angeordneten rundlichen Grübchen sculptirt, die namentlich auf den oberen Umgängen den Anwachsstreifen entsprechend regelmässig in Reihen geordnet sind, auf dem letzten Umgang aber nach der Basis hin undeutlicher werden. Die Naht ist einfach, eingedrückt, nicht crenulirt. Der letzte Umgang nimmt wenig mehr als ein Drittel der Gesammtlänge ein und steigt vornen nicht merklich herab. Die Mündung ist nahezu senkrecht, oval mit einer Ecke oben, im Gaumen gelbbraun; Mundrand weiss, leicht verdickt, nicht umgeschlagen, die Randinsertionen sind sehr genähert und hängen durch einen starken, fest angedrückten Callus zusammen; der Basalrand ist nicht verbreitert.

Der Deckel hat, wie für die Untergattung oder Gattung *Leonia* characteristisch, kaum eine Windung; er ist kalkig, dick und nach aussen convex.

C. mamillaris ist in der Figur ziemlich constant, variirt aber erheblich in der Grösse; von den abgebildeten Exemplaren stammen 1669, 70 und 71 aus Südspanien, 1672 aus der Provinz Oran.

Das Verbreitungsgebiet der Art beschränkt sich auf das südliche Spanien von Alicante, wo sie *Rossmässler* zuerst auf der Montaña de la Luz auffand, bis Sevilla, und auf das westliche Algerien, die Provinz Oran. Wahrscheinlich ist sie auch über den grösseren Theil von Marocco verbreitet und geht nach Südwesten hin allmählig in die folgende Art über.

1673. *Cyclostoma (Leonia) scrobiculata Mousson.*

Testa rimata, glandiformis, costulis transversis et decurrentibus in scrobiculis regulariter reticulata, nitidiuscula, fulva, indistincte fusco fasciata et maculata. Spira convexo-conica, nucleo obtuso, laevigato, albo, rufo marginato; sutura minute crenulata vel lacerata, vix impressula. Anfr. 5½ subceleriter accrescentes, superi planiusculi, sequentes convexiusculi, ultimus non descendens, ⅖ altitudinis aequans, de sutura subappressa rotundatus, basi convexus. Apertura verticalis, subcircularis, supra angulata, intus fuscescens; peristoma brevissime eversum, subincrassatum, obtusulum, marginibus ad ⅕ peripheriae approximatis, lamina callosa junctis, columellari vix expansiusculo. — Operculum extus crassiusculum, radialiter acute semisulcatum, obscure unispiratum, intus concavum. — Mousson.

Alt. 18, diam. 10, alt. apert. cum perist. 8 Mm.

Cyclostoma (Leonia) scrobiculata Mousson Mal. Bl. XXI. 1873 p. 155. — Jahrb. Mal. Ges. I. 1874 p. 98 t. 5 fig. 1. 2.

Leonia scrobiculata Pfeiffer Mon. Pneumon. IV. p. 185.

Gehäuse geritzt, stumpfeichelförmig, spiralgerippt und dazwischen durch länglich viereckige in Reihen angeordnete Grübchen gegittert, welche Sculptur indess nach der Basis des letzten Umganges hin mehr oder weniger schwindet, hellgelblich braun mit undeutlichen dunkleren Binden und Fleckenreihen. *Mousson* hatte nur todtgesammelte Exemplare vor sich und nennt sie deshalb innen und aussen weiss, doch haben die Entdecker auch ein paar noch gefärbte, ziemlich glänzende Exemplare mitgebracht. Das Gewinde ist gewölbt kegelförmig mit stumpfem, glattem, rothbraunem Apex, an todten Exemplaren ist die Färbung nur an der Naht noch erkennbar. Die Naht ist kaum eingedrückt und erscheint durch eine Reihe kurzer Radialleistchen, welche unmittelbar unter ihr beginnen, crenulirt. Es sind über fünf Umgänge vorhanden, welche mässig rasch zunehmen; die oberen sind fast flach, die späteren stärker gewölbt, unter der Naht, wie bei *mamillare*, mit einer Fleckenreihe gezeichnet, welche dem letzten Umgange fehlt. Dieser nimmt etwa ⅖ der Gesammthöhe ein, ist unter der Naht ein wenig angedrückt, dann gerundet, die Basis gewölbt; er steigt an der Mündung nicht herab. Die Mündung ist ziemlich senkrecht, oben eckig, im Gaumen bräunlich gefärbt; der Mundrand ist ganz kurz ausgebreitet, etwas verdickt, die Randinsertionen, welche auf etwa ⅕ des Mündungsumfangs genähert sind, werden durch eine dicke Lamelle verbunden; der Spindelrand ist kaum verbreitert.

Deckel mit kaum einer Windung, aussen scharf radial gefurcht.

Diese Art unterscheidet sich von der einzigen anderen Art der Gattung *Leonia* durch die kürzere, eichelförmige Gestalt, die weniger gewölbten Windungen und namentlich die viel schärfer entwickelte Sculptur.

Aufenthalt: im westlichen Marocco, bei Mogador und am Djebel Hadid von Prof. *von Fritsch* und *Rein* entdeckt.

1674. 75. *Cyclostoma glaucum Sowerby.*

Testa perforata, ovato-conica, fulvescenti-lilacina, confertim spiraliter striata et obsolete decussata; spira conoidea, obtusiuscula, sutura levi, albomarginata, subcrenulata. Anfractus 4½ convexiusculi, celeriter crescentes, ultimus teres, antice descendens. Apertura rotundato-ovalis, superne angulata, intus fulva; peristoma rectum, parum incrassatum. — Operculum terminale, quadrispiratum, anfractibus sat celeriter crescentibus.

Alt. 16, diam. 15—16,5 Mm.

Cyclostoma glaucum Sowerby Thesaurus p. 106 t. 24 fig. 39. — Mart. Ch. II. p. 72 t. 9 fig. 3—5. — Pfeiffer Mon. Pneumonop. I. p. 223. — Issel Moll. miss. Pers. 1865 p. 43. — Kobelt Cat. p. 59.

Cyclostoma striatum Menke Synopsis p. 40.

Cyclostoma breviale Gray fide Pfeiffer.

Gehäuse ziemlich eng und nicht durchgehend durchbohrt, oval conisch, bräunlich violett, von dichten, flachen, ziemlich gleichmässigen Spirallinien umzogen und durch die Anwachsstreifen undeutlich gegittert. Gewinde kegelförmig mit stumpfem Apex und ziemlich flacher, weiss gerandeter, leicht crenulirter Naht. Die Umgänge, vier und ein halber, sind gut gewölbt und nehmen rasch zu, der letzte ist stielrund und steigt vornen langsam herab, ist aber an den beiden einzigen mir vorliegenden Exemplaren nicht gelöst,

wie das *Pfeiffer* in seiner Diagnose verlangt. Die Mündung ist rundeiförmig, oben undeutlich eckig, innen bräunlich, Mundsaum gerade und nur wenig verdickt. — Deckel endständig mit 4 ziemlich rasch zunehmenden Windungen und nicht ganz centralem Nucleus.

Meine Exemplare, in Sculptur und Färbung sehr gut mit der Diagnose stimmend, gleichen in der Gestalt dem *C. Olivieri* weit mehr, als man nach der Figur im *Martini-Chemnitz* — die *Sowerby*'sche Originalfigur kann ich im Augenblick nicht vergleichen — vermuthen sollte. Auch der Deckel stimmt ganz überein und hat ebenfalls vier Windungen. Vielleicht finden sich später noch Uebergänge.

C. glaucum scheint im Süden und Westen der kleinasiatischen Halbinsel vorzuherrschen. Von meinen beiden Exemplaren stammt Fig. 1674 von Alexandrette, Fig. 1675, aus der *Rossmässler*schen Sammlung, von Alaya in Cilicien. Ausserdem hat es Prof. *Fleischer* nach *Ed. von Martens* bei Smyrna gesammelt. — Die Angabe *Issels*, dass es in Ghilan vorkomme, scheint mir noch der Bestätigung zu bedürfen.

1676. 77. *Cyclostoma costulatum Ziegler var.*

Die typische Form dieser Art ist bereits im zweiten Bande von *Rossmässler* abgebildet worden; ich bringe hier noch zwei Exemplare zur Darstellung, um die Entwicklung zu veranschaulichen, welche die Art im Gebiete des Caucasus, wohl ihrer eigentlichen Heimath, gewinnt. Das Gewinde wird höher, der letzte Umgang aufgeblasener, der Nabel in Folge davon enger. Herr Prof. *von Martens* hat auf die caucasische Form eine eigene *var. hyrcana* gegründet; seine Exemplare, bis 17 Mm. hoch, sind noch um fast 2 Mm. höher, als die abgebildeten, welche Herr *Leder* im Caucasus gesammelt hat.

Cycl. costulatum tritt zuerst im Banat und in Siebenbürgen auf, ebenso in Ostserbien und Bulgarien; in dieser Provinz wie in der kleinen Walachei trifft es noch mit *C. elegans* zusammen; es findet sich dann in der Moldau und Walachei, ist aber aus Südrussland und der Krim bis jetzt noch nicht nachgewiesen. Dagegen ist es im Kaukasus weit verbreitet von Trapezunt bis zum Südrande des kaspischen Meeres, scheint aber in das eigentliche Kleinasien nicht einzudringen. Alle Angaben aus Syrien etc. beziehen sich auf *Cyclostoma Olivieri*.

Sowerby hat bekanntlich die Namen *costulatum* und *sulcatum* vertauscht, weil *Olivier* angeblich die kleinasiatische Art *Cycl. sulcatum* genannt habe; diese Angabe beruht aber auf einem Irrthum.

1678—80. *Cyclostoma Olivieri Sowerby.*

Testa perforata, conoideo-globosa, apice mamillato, solidula, subopaca; anfractus 5 teretes, superi laeves, sequentes spiraliter costulati, ultimus liris subplanis duplicibus vel triplicibus, umbilicum versus haud majoribus cingulatus, liris radiantibus eleganter decussati, sutura profunda, subirregulari discreti; anfractus ultimus teres, ad aperturam descendens, plus minusve solutus et superne angulatus. Apertura fere circularis, superne leviter angulata, peristomate recto, acuto, simplici. Carneo-albida, flavidula vel rufo-violacea, apice intense lutescente. Operculum terminale, testaceum, sat arctespiratum, anfr. 4.

Diam. maj. 22, alt. 22, alt. apert. 12 Mm.
— — 17, — 18,5, — — 10 —
— — 17, — 20, — — 10 —

Cyclostoma Olivieri Sowerby mss.

Charpentier Mal. Bl. 1847 p. 144. — Mart. Ch. II. p. 156 t. 21 fig. 20. 21. — Pfeiffer Mon. Pneumonop. Suppl. I. p. 122. — Bourguignat Cat. Saulcy p. 61. — Mousson Coq. Bellardi p. 49 (396). — Martens Vorderas. p. 29 t. 5 fig. 35. — Kobelt Cat. p. 59.

Cyclostoma syriacum Ziegler in sched. fide Parreyss.

Cyclostoma orientale Rossmässler fide Pfeiffer.

Gehäuse mehr oder weniger weit durchbohrt, kugelig kegelförmig bis rein kegelförmig, mit zitzenförmigem Apex, ziemlich festschalig und undurchsichtig, in der Färbung von hell fleischfarben bis intensiv violett wechselnd, der Apex intensiv gelblich oder röthlich. Gewinde ziemlich kegelförmig, oben abgestumpft. Die fünf Umgänge sind stielrund, die beiden ersten glatt, die späteren scharf spiralgerippt, wie bei *C. costulatum*, auf dem letzten aber immer zu je 2—3 zwischen tieferen Furchen angeordnet; die Anwachsleisten erzeugen eine gegitterte Sculptur; auf dem letzten Umgang sind sie nur in den Furchen deutlicher. Naht tief und etwas unregelmässig. Der letzte Umgang ist stielrund; er steigt nach vornen herab und löst sich bei ausgebildeten Exemplaren mehr oder weniger weit vom vorletzten Umgang ab; er ist dann oben gekielt. Mündung fast kreisrund, oben mit einer wenig auffallenden Ecke; Mundsaum

einfach, gerade. — Deckel endständig mit 4 ziemlich eng gewundenen Windungen.

Es liegen mir von dieser schönsten europäischen Art ihrer Gattung etwa 30 Exemplare vor, welche in ihren Dimensionen erheblich schwanken, sich aber ausser durch ihre Grösse von dem nächstverwandten *C. costulatum* durch die eigenthümliche Sculptur des letzten Umganges und durch den Deckel unterscheiden, welcher eine Windung weniger hat, als bei *costulatum*. Von *glaucum* unterscheidet es die viel stärkere Sculptur. Die Lösung des letzten Umgangs ist durchaus nicht bei allen Exemplaren gleich stark entwickelt und mitunter kaum merklich, die Färbung sehr wechselnd.

C. Olivieri scheint auf das eigentliche Syrien beschränkt und ist namentlich um Beirut häufig. Von Herrn Prof. *Hausknecht* erhielt ich es auch von Orfa, welchen Fundort *Martens* in seiner Bearbeitung der Ausbeute dieses Reisenden mit Sicherheit nur für *C. costulatum* nennt. Fig. 1679 ist nach einem Exemplar von dort gezeichnet.

1681. *Cyclostoma caspicum Mousson.*
Testa anguste perforata, globose conica, solidula, costulis acutis spiralibus (35—38) ad suturam et in regione perforationis distantibus, infra dorsum confertis, non confluentibus ornata, interstitiis acute striatis, pallide flavescens. Spira conica (sub angulo 60°); summo subinflato, flavulo, obtusulo; sutura profunda; anfr. 5 celeriter accrescentes, rotundati, nucleolaris inflatus; ultimus subventrosus, rotundatus; apertura subverticalis (15° cum axi) angulato-circularis, ½ longitudinis vix aequans. Peristoma rectum, continuum, bene adnatum, non liberum. Operculum terminale, testaceum, arcte sexspiratum, nucleolo subcentrali, griseo-violaceo. — Long. 14, diam. 11, apert. 7 Mm. — Mousson.

Cyclostomus caspicus Mousson Journ. Conch. XXIV. 1876 p. 46 t. 4 fig. 2. — Pfeiffer Mon. Pneumonop. IV. p. 417.

Ich habe diese Art, deren Diagnose und Abbildung ich nach *Mousson* gebe, nicht gesehen und muss gestehen, dass mich die von ihm angeführten Unterschiede nicht ganz von deren Selbständigkeit überzeugen. Der Autor sucht den Hauptunterschied in der grösseren Höhe, der engeren Perforation, dem fest angedrückten Mundrand, dem aufgetriebenen Nucleolus und der schärferen Sculptur. *C. costulatum var. hyrcana Martens* kommt in allen diesen Puncten sehr erheblich nahe, doch wage ich ohne Vergleichung der Originalexemplare natürlich kein Urtheil.

Aufenthalt: bei Lenkoran am Südufer des caspischen Meeres, auch subfossil in den Schluchten von Sefid-rud am Elbrus, von *Sievers* entdeckt.

Tafel CLXVII.

Gattung Clausilia Drap.

Vorbemerkung.

Bei den folgenden Diagnosen und Beschreibungen habe ich mich im Wesentlichen ganz der von *Rossmässler* und *Ad. Schmidt* eingeführten Terminologie für die Gattung *Clausilia* angeschlossen, einigen untergeordneten Charakteren aber mehr Aufmerksamkeit geschenkt als bisher und sie auch in die Diagnosen aufgenommen. Zu ihnen gehört vor Allem die vielfach wichtige Parallellamelle *(lamella parallela)*, eine feine Lamelle auf der Basis des vorletzten Umgangs, die zwischen Spirallamelle und Naht, in paralleler Richtung zu beiden, meist der Naht sehr genähert oft bis an den Mundrand herauszieht. Auch der Bucht *(sinulus)*, dem nach unten hin offenen, nach oben vom obersten Theil des Mundsaums umschlossenen Raume zwischen Oberlamelle und äusserem Mundrand, wurde in den Diagnosen gedacht. Denkt man sich von der Spitze der Oberlamelle eine wagrechte Linie bis zum äusseren Mundrand gezogen, so ist der nach oben hin von dieser Linie und dem obersten Theil des Mundrandes begränzte, meist mehr oder weniger viereckige Raum das, was ich in meinen Diagnosen unter Sinulus verstehe. In der Unterscheidung und schärferen Fixirung der Gaumenfalten hat sich gleichfalls eine strengere Auffassung fühlbar gemacht. Ich unterscheide zwar wie bisher die Gaumenfalten *(plicae palatales)* in Suturalen *(plicae suturales)* und Palatalen *(plicae palatales verae)*, deren räumliche Trennung durch die Principale *(plica principalis)* in der Art bewerkstelligt wird, dass die Suturalen stets über, die Palatalen stets unter diese längste und meist noch besonders ausgezeichnete, gewöhnlich das oberste Drittel oder Viertel der

Gaumengegend abschliessende Principalfalte zu liegen kommen, zähle aber abweichend von der bisherigen Regel die Principale nicht mit zu den Palatalen und bezeichne daher die unmittelbar unter der Principale liegende Gaumenfalte stets als die erste, die folgende unter ihr befindliche als die zweite u. s. w.

Die verwandten Formen habe ich dem jetzigen Standpunkt der Wissenschaft gemäss zusammen abgehandelt, sie in Sectionen, Untergruppen und kleinere Formenkreise abzutheilen versucht und nach Erledigung jeder einzelnen der von mir angenommenen Sectionen die in Europa und den Nachbarländern bekannten Arten derselben kritisch und übersichtlich nach ihrer Verwandtschaft in linearer Ordnung zusammengestellt.

Frankfurt a. M., im Juni 1878.

Dr. O. Boettger.

Sect. Alopia H. et A. Adams.

***1682. *84.** *Clausilia (Balea) Haueri Bielz sp.*

Testa breviter sed profunde rimata, clavata, magis minusve tenuiuscula, opaca, corneoviolacea, albicostata; spira turrita, e basi regulariter attenuata; apex obtusiusculus, fusco-corneus, nitidus. Anfractus 10—10½ convexi, sutura costis crenata, interdum obsolete albofilosa disjuncti, summi laevigati, reliqui costis plus minus distantibus (12—36 in anfr. penult.), compressis, subobliquis muniti, ultimus tumidus, antice albidus, pone aperturam levissime constrictus, basi fere subcompressus. Apertura aut recta aut parum obliqua, piriformi- vel rhombeo-rotundata, fuscula, sinulo suberecto, latiusculo, angulato; peristoma continuum, breviter solutum, expansum, reflexiusculum, flavido- aut fusculo-labiatum. Lamella supera haud marginalis, parva, humilis, compressa, infera fere nulla, strictiuscula oblique ascendens; subcolumellaris, spiralis et parallela, palatales, lunella clausiliumque deficiunt. — Alt. 14—18, lat. 4—5 mm.; alt. apert. 3¾—4½, lat. apert. 3—3½ mm. (20 Expl.)

Balea Haueri Bielz in Verh. u. Mitth. d. Siebenbg. Ver. f. Naturw., 1859, Nr. 11, S. 218 und Fauna der Land- u. Süssw.-Moll. Siebenbg., Hermannstadt 1863, S. 98.

B. Haueri Pfeiffer in Novit. Conch., Fasc. XXII, S. 264, Nr. 375, Taf. 66, fig. 1—3, in Malakoz. Bl. VIII, 1861, S. 82 und in Mon. Helic. viv., Bnd. VI, S. 396.

Clausilia Haueri Küster in Monogr. d. Claus., S. 339, Nr. 356, Taf. 38, fig. 28—30.

Cl. Haueri A. Schmidt in System d. europ. Claus., Cassel 1868, S. 26.

B. Haueri Westerlund in Fauna europaea, Lund 1876, S. 208.

Gehäuse mit einem kurzen, aber tief eingesenkten Nabelritz, mehr oder weniger deutlich keulenförmig und meist ziemlich dünnschalig, matt, graulich-hornfarbig mit einem deutlichen Stich ins Violette und mit weissen Rippen geziert. Das Gewinde nimmt nach oben hin ganz allmählich an Höhe ab und ist regelmässig thurmförmig; die Spitze erscheint etwas stumpf, röthlich hornbraun, glänzend. Die 10—10½ Umgänge sind deutlich convex, durch eine nur selten weisslich gerandete und infolge der Rippen gekerbte Naht von einander geschieden, die 2—3 obersten glatt, die übrigen mit scharfen, zusammengedrückten, etwas schief gestellten Rippen versehen, die in ihrem Abstand von einander etwas schwanken und auf dem vorletzten Umgang von 12 bis zu 36 an Zahl betragen können. Der letzte Umgang ist fast kugelig, aufgeblasen, an der Basis schwach abgeplattet und nach dem Nabel hin sehr wenig seitlich zusammengedrückt, nach vorn weisslich gefärbt und vor der Mündung schwach der Quere nach eingeschnürt. Die immer etwas eckige, entweder birnförmig- oder rhombisch-gerundete Mündung steht gerade oder nur wenig schief auf dem letzten Umgang, ist innen bräunlich und zeigt eine etwas in die Höhe gezogene, weite, oben winklige Bucht; der Mundsaum hängt zusammen, tritt aber wenig los, ist mässig ausgebreitet, schwach umgeschlagen und mit breiter, aussen bräunlicher oder gelber Lippe belegt. Die kleine Oberlamelle tritt deutlich etwas zurück, ist niedrig und von der Seite etwas zusammengedrückt, die Unterlamelle ist fast rudimentär und besteht meist nur aus der schief in geradliniger Richtung nach oben steigenden Spindel; in seltenen Fällen nur lässt sie sich als ganz schwach gedrehtes Fältchen hoch oben an der Basis der vorletzten Windung erkennen. Alle übrigen Lamellen und Falten, sowie das Clausilium fehlen.

Das Thier ist nach der Angabe von *Bielz* in Faun. Siebenbg., S. 99 graugelb ins Fleischfarbige.

Formen und Varietäten.

***1684.** *Cl. Haueri var. laticosta Bttg.*

Testa regulariter claviformis, pallidior, corneofusca, costis distantioribus ornata; apertura latior, peristoma magis infundibuliformis.

Ausser der von mir fig. 1682 abgebildeten Form, die ich als typisch betrachte, kenne ich noch diese sehr weitcostulirte, stark keulenförmige Abart (fig. 1684), die sich durch hellere, mehr hornbraune Farbe und mehr trichterförmige, breite Mündung auszeichnet. Von ihr liegen 10 Exple. in coll. *W. Kobelt.*

Vorkommen. Sie lebt nach *Bielz* in einer Höhe von ungefähr 4500′ an den steilen östlichen Conglomeratfelsen des Kalkgebirges Dongokö am Bodzauer Passe im südöstlichen Siebenbürgen, wo sie von Bergrath *Fr. Ritter von Hauer* entdeckt wurde.

Verwandte. Von *Cl. glauca Blz. var. latens Friv.* fig. 1687 leicht durch die Sculptur, die weniger entwickelte Unterlamelle und die mehr eckige Mündung zu unterscheiden. *Cl. albicosta Bttg.* hat trotz der äusseren Aehnlichkeit ein deutliches ungetheiltes Clausilium und eine rein spindelförmige Schale.

Die Gründe, welche mich veranlassen, diese Art in voller Uebereinstimmung mit den Ansichten *Rossmässler's* und *A. Schmidt's* zur Gattung *Clausilia* zu stellen und dem Gen. *Balea Prid.* trotz des Mangels eines Clausiliums überhaupt keine Berechtigung neben *Clausilia* zuzugestehen, habe ich in meinen Clausilienstudien, Cassel 1877, S. 6, 9, 11, 24, 25 und 111 eingehend erörtert. Nicht verschweigen darf ich aber, dass zwei dort für diese Ansicht angegebene Gründe seitdem hinfällig geworden sind. Die fossile Gruppe *Triptychia Sandberger (= Milne-Edwardsia Bourgt.)*, die gelegentlich wie bei *Tr. Terveri Mich.* nach *Paladilhe's* Beobachtung ein Clausilium besitzt, der es aber in den meisten Fällen fehlt, und die ich zu meiner Beweisführung heranzog, darf, wie *Bourguignat* (in Ann. d. Sc. nat., VI Sér., Bnd 6, S. 59) überzeugend auseinandergesetzt hat, nicht mit *Clausilia* vereinigt werden, sondern ist wegen der durchlaufenden Unter- und Subcolumellarlamelle (oder besser der beiden Spindellamellen) zwischen dieser Gattung und *Megaspira Lea* einzuschalten. Die Analogie zwischen der Gattung *Triptychia* mit theils vorhandenem und theils fehlendem Clausilienverschluss und unserer Section *Alopia* bleibt aber immerhin eine sehr grosse. Weiter hat sich dann ergeben, dass die von mir früher als Form von *livida Mke.* aufgefasste *var. clausiliaeformis Bttg.* richtiger unter *Fussiana var. grandis Blz.* zu stehen kommt, wenn ich auch, wie später noch auseinandergesetzt werden soll, nicht verschweigen darf, dass meine frühere Ansicht immer noch eine starke Berechtigung hat. *Claus. Fussiana*, die ich in Uebereinstimmung mit *Rossmässler* nur als Unterart von *Lischkeana (Parr.) Chpr.* auffassen kann, geht nämlich meiner festen Ueberzeugung nach in ihren extremen Formen in die *Balea livida Mke.* über.

***1683.** *Clausilia (Balea) pomatias P.*

Testa profunde rimata, fusiformi-turrita aut claviformis, solida, nitidiuscula, fusco-violacea; spira regulariter attenuata; apex acutiusculus, nigro-violaceus. Anfractus 9—10 convexiusculi, sutura albofilosa, papillis albis hic illic strigiformibus ornata disjuncti, obsoletissime costulato-striati, costulis obtusis, sparsis, ultimus tumidulus, basi deplanatus, distanter rugoso-costatus, costis tenuibus, albis, pone aperturam albus. Apertura obliqua, subcircularis, fuscula, sinulo lato, subrotundato; peristoma continuum, appressum, valde expansum et reflexiusculum, sub sinulo subincrassatum, albo-labiatum, labio lato, planulato. Lamella supera haud marginalis, minima, evanescens, infera subprofunda, debilis, sed subpliciformis a basi intuenti conspicua. Spiralis, subcolumellaris, principalis, palatales clausiliumque deficiunt. Callus palatalis parum distinctus flavido-albus. — Alt. 14—16, lat. 4 mm.; alt. apert. 3¾—4, lat. apert. 3¾ mm. (2 Exple.)

Clausilia pomatias Pfeiffer nom. in Monogr. Helic. viv., Bnd. VI, S. 397.

Balea cyclostoma Bielz in Verhandl. Siebenb. Ver., 1858, Nr. 9, S. 147 und Fauna Siebenb., S. 99 non Clausilia cyclostoma Pfr. 1849.

B. cyclostoma Pfeiffer in Novit. conch., Fasc. XXII, S. 265, Nr. 376, Taf. 66, fig. 4—6.

Cl. glauca Blz. var. A. Schmidt in System d. europ. Claus., S. 25.

B. cyclostoma Westerlund in Faun. europ., S. 208.

Das tief geritzte, fast immer rein keulenförmige, ziemlich festschalige, etwas glänzende Gehäuse ist braunviolett mit ganz regelmässig sich verjüngendem Gewinde und spitzlichem, dunklem, fast schwarz-violettem Oberende. Die 9—10 Umgänge sind schwach gewölbt und durch eine weissgerandete, hie und da mit weissen, strichförmigen Papillen gezierte Naht

geschieden, sehr verloschen und zerstreut rippenstreifig, die Rippchen selbst stumpf und meist nur in der oberen Hälfte des betreffenden Umgangs deutlicher. Der letzte Umgang erscheint ziemlich bauchig, aber auf dem Rücken und an der Basis etwas abgeplattet, so dass er fast etwas kantig erscheint, weitläufig runzelfaltig mit wenigen, dünnen, weissen Falten, die besonders an der Basis deutlich sind und hier nahezu den ganzen, vor der Mündung selbst breit weiss gefärbten, letzten Umgang einnehmen. Die fast zirkelrunde, grosse Mündung steht schief auf der letzten Windung, ist innen bräunlich gefärbt und zeigt eine breite, rundliche Bucht; der Mundsaum ist zusammenhängend, angedrückt oder nur durch eine meist recht deutliche Schwiele verbunden, stark ausgebreitet und etwas zurückgeschlagen, unter der Bucht schwach aber deutlich verdickt, weissgelippt mit breiter, fast flacher Lippe. Die Oberlamelle tritt zurück, ist stumpf und meist nur punktförmig angedeutet, die Unterlamelle liegt ziemlich tief und ist nur oben in der Spindelecke als kleines geschwungenes Fältchen deutlich erkennbar. Alle übrigen Lamellen und Falten, sowie das Clausilium fehlen. Der Gaumenhöcker ist schwach angedeutet, weisslichgelb.

Das Thier zeigt schwarzgraue Färbung.

Fundort. Diese Form lebt am Südabhange des Burzenländer Gebirgs Bucsecs nahe an der Spitze des Vurfu Obersii an einer hohen nach Südwesten gerichteten Conglomeratwand in ungefähr 7400′ absoluter Höhe auf einen kleinen Raum beschränkt und rings von den beiden Hauptformen von *Cl. glauca* umgeben, während sie in ihrer äusseren Gestalt nach *Bielz* näher mit jenen Abänderungen der *Cl. glauca* verwandt sein soll, die auf den Gebirgen Csukás und Oecsémtetei vorkommen.

Verwandte. Offenbar ist, was auch *Bielz* und *Ad. Schmidt* nicht entgangen ist, diese Form der *Cl. glauca Bielz sp.* sehr nahe verwandt, aber durch die eigenthümliche Gestalt des Gehäuses und die absonderliche Bildung der Mündung und des Mundsaums doch so beträchtlich abweichend, dass sie wol als specifisch verschieden betrachtet werden darf. Auch die Eigenthümlichkeit, dass umgekehrt wie bei *Cl. glauca Blz. sp.* die Unterlamelle im Verhältniss stärker entwickelt zu sein pflegt als die Oberlamelle, scheint mir ein beachtenswerther Charakter dieser Form zu sein.

Ich musste mich, da ich *Balea* als Genus nicht anerkennen kann, leider entschliessen, den passend gewählten *Bielz*'schen Namen *cyclostoma*, der schon bei *Clausilia* an eine südamerikanische Art vergeben ist, mit der jüngeren *Pfeiffer*'schen Bezeichnung *pomatias* zu vertauschen.

1684 siehe unter 1682.

***1685.** *Clausilia straminicollis (Parr.) Chpr. var. subcosticollis A. Schmidt.*

Testa anfr. 10—10½, ultimus rugis validis, plerumque brevibus, e regione carinae orientibus, albis ad basin cervicis exasperatus. — Alt. 17—18, lat. 4¼—4½ mm.; alt. apert. 4½, lat. apert. 3½—4 mm. (3 Exple.)

Clausilia straminicollis var. subcosticollis Ad. Schmidt in System d. europ. Claus., S. 28.

Diese Varietät zeigt statt der feinen Nackenstreifung der typischen Form kräftige, weissgefärbte, meist kurze, aus der Kielgegend entspringende Runzeln an der Basis des Nackens und eine mehr quergestellte Unterlamelle als unsere fig. 957, die ich nicht als typisch für die Art betrachten möchte, da die Formen mit weniger schief nach aufwärts gezogener Unterlamelle die bei weitem häufigeren zu sein pflegen.

Meine Exemplare stammen vom Kolczu Galbinarú östlich vom Königstein im südwestlichen Siebenbürgen; doch soll diese Form nach *Ad. Schmidt* noch an zwei weiteren Fundorten daselbst vorkommen.

Rechtsgewundene Formen dieser Art, die *Bielz* von mehreren Fundorten (Fauna Siebenb., S. 117) anführt, sind mir noch nicht zu Gesicht gekommen.

Vergl. auch fig. 1690 *straminicollis var. minor Ad. Schm.*

***1686. *93.** *Clausilia Meschendörferi Bielz.*

Testa dextrorsa, profunde arcuato-rimata, fusiformis aut clavato-fusiformis, tenuiuscula, nitida, corneo-fusca; spira gracilis, turrita aut superne attenuata; apex acutiusculus. Anfractus 11—12 convexiusculi, sutura subalbofilosa disjuncti, densissime obsolete striati, fere laevigati, ultimus convexiusculus, antice subcompressus, prope aperturam modo albus, costulis nonnullis acutis munitus, basi subgibbus. Apertura verticalis, irregulariter oblongo-piriformis, margine sinistro subprotracto, fuscescens, sinulo suberecto, rhomboideo; peristoma continuum, breviter solutum, expansum, sub sinulo subincrassatum, reflexiusculum, late et distincte albo-labiatum. Lamellae com-

pressae, conniventes, approximatae, supera a margine recedens, mediocris, a spirali profunda distans, infera valida, tortuosa, oblique ascendens, basi subnodulifera; parallela nulla; subcolumellaris parum emersa, arcuata ascendens. Suturalis distincta sed parum valida, conspicua, principalis longissima in callum palatalem album transiens, palatales suprema infimaque longiores, inter se parallelae et cum principali antrorsum parum divergentes, medianae 2, rarius 3 breves; lunella nulla. Clausilium apice late et profunde emarginatum, bilobum, lobo interno paulo angustiore ac longiore. — Alt. 16—23, lat. 4—5 mm.; alt. apert. 4½—5, lat. apert. 3⅔—4 mm. (2 Exple.)

Cl. Meschendorferi Bielz in Verh. Siebenbürg. Ver. 1858, Nr. 9, S. 149 und Faun. Land- u. Süssw.-Moll. Siebenb., S. 120.

Cl Meschendorferi Rossmässler in Ikonogr. sub fig. 948.

Cl. Meschendorferi Küster in Monogr. Claus., S. 332, Nr. 349, Taf. 38, fig. 4—6.

Cl. Meschendörferi Pfeiffer in Novit. Conch., Fasc. XXII, S. 266, Nr. 377, Taf. 66, fig. 7—9 und Mon. Helic. viv., Bnd. VI, S. 401.

Cl. Meschendorferi A. Schmidt in System d. europ. Claus., S. 17.

Cl. Meschendörferi Westerlund in Faun. europ., S. 213.

Das rechtsgewundene, tief bogig geritzte Gehäuse ist rein spindelförmig oder etwas keulenförmig, am Rückentheil der Länge nach weit mehr gewölbt als an der Bauchseite, verhältnissmässig dünnschalig, glänzend hornbraun mit thurmförmiger oder oben verschmälerter, schlanker Spindel und etwas zugespitztem Oberende. Die 11—12 schwach gewölbten Windungen werden durch eine sehr fein weisslich gerandete Naht von einander geschieden und sind äusserst fein verloschen gestreift, daher fast glatt zu nennen; der letzte Umgang ist etwas gewölbt, vorn von der Seite schwach zusammengedrückt, nur auf geringe Entfernung von der Mündung weiss gefärbt mit fleckförmig durchscheinender Gaumenwulst und zugleich nur mit wenigen scharfen Rippchen versehen, an der Basis schwach höckerförmig gekielt. Die senkrecht gestellte, unregelmässig elliptisch-birnförmige Mündung ist an ihrem linken Oberrande ziemlich stark bogig vorgezogen und umgeschlagen, innen bräunlich und mit etwas in die Höhe gezogenem, rhombischem Sinulus versehen; der Mundsaum ist zusammenhängend, kurz gelöst, ausgebreitet, unter der Bucht etwas angeschwollen, schwach umgeschlagen, mit breiter und etwas flacher, weisser Lippe versehen. Die Lamellen sind seitlich zusammengedrückt, einander nahegerückt und convergiren nach innen, die Oberlamelle nicht randständig, mässig entwickelt und nur wenig schief gestellt, von der Spirallamelle deutlich getrennt, die Unterlamelle kräftig entwickelt, scharf gedreht, in schiefer Richtung nach aufwärts steigend und in der Mitte nach oben etwas aufgekrämpelt, an der Hinterseite der Basis mit einem schwachen Knötchen; die Parallellamelle fehlt; die Subcolumellarlamelle tritt bis an die Innenlippe und steigt im Bogen als starke Falte nach aufwärts. Unter der vorn in der Mündung sichtbaren, wenig kräftigen Suturalfalte liegt eine vorn in dem weissen Gaumenhöcker endigende, relativ lange Principalfalte; die darunter befindliche oberste und die unterste wahre Gaumenfalte sind gut entwickelt, von gleicher Länge, einander vollkommen parallel und divergiren entweder mit der Principale nach vorn nur wenig oder sind ihr in manchen Fällen sogar ebenfalls parallel. Zwischen oberster und unterster Gaumenfalte liegen zwei, seltner 3 mitunter etwas verschwommene kleine Fältchen. Eine Mondfalte fehlt. Das Clausilium ist an seiner Spitze breit und tief ausgerandet, zweilappig, sein Spindellappen aber viel länger und schmäler als sein Aussenlappen.

Thier gelbgrau, auf dem Rücken dunkler *(Bielz)*.

Formen und Varietäten. Ich besitze einen schönen Albino *(forma albina)* dieser Art — fig. 1693 —, bei dem der weisse Faden an der Naht auf dem bläulichweissen Gehäuse sich kaum abhebt.

Aufenthalt: In Siebenbürgen, und zwar ausschliesslich auf dem Zeidner Berge an Kalkfelsen auf dessen Ost- und Südseite. Wurde 1857 vom Gymnasiallehrer *Jos. Meschendörfer* in Kronstadt entdeckt.

Verwandte. Die Beziehungen dieser bis jetzt nicht angefochtenen Art zu *Cl. Bielzi (Parr.) P.* und ihrer *subsp. madensis Fuss* hat *Rossmässler* unter fig. 948 trefflich auseinandergesetzt. Die Verwandtschaft unserer Species mit *Cl. Lischkeana var. cornea Ad. Schm.*, die *Ad. Schmidt*, System d. europ. Cl. S. 18, dem entgegen besonders betont, ist sicherlich weit geringer als die mit der vorbenannten Gruppe, wenn auch immerhin deutlich genug.

***1687.** *Clausilia (Balea) glauca Bielz var. latens (Friv.) P.*

Testa peraff. glaucae Blz. typicae, sed aliquid ventriosior, distinctius costulato-striata vel costulata, costulis acutis, interdum albidis. — Alt. 15—16½, lat. 3¾—4 mm.; alt. apert. 4—4½, lat. apert. 3½—3¾ mm. (5 Exple.)

Clausilia latens (Friv.) Pfeiffer in Malakoz. Bl., Bnd. III, S. 149.

Cl. glauca var. striolata (Blz.) Rossmässler in Ikonogr. sub fig. 954.

Cl. glauca var. latens (Friv.) A. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 18.

Diese von *Rossmässler* schon unter fig. 954 besprochene Form habe ich nach einem besonders entschieden rippenstreifigen Exemplar meiner Sammlung abgebildet, um zu zeigen, dass die Kluft zwischen *Cl. glauca* und *Cl. Haueri Blz. sp.* nicht ganz so gross ist, als es nach typischen Exemplaren beider Arten den Anschein haben möchte. Immerhin sind aber bei *glauca latens* abgesehen von der viel zarteren Sculptur die mehr gerundete Mündung, die stärker entwickelte Unterlamelle und auch die lebhaft weisse, fadenrandige Naht Charaktere, die den Gedanken an eine Combination beider Arten nicht aufkommen lassen.

Die Varietät wird von *Bielz*, Fauna Siebenbürg. S. 100 von Nagy-Hagymás, Egyeskö, Öcsémtetei und Tarkö bei Balánbánya angegeben; meine Stücke stammen von Öcsémtetei in Ostsiebenbürgen.

***1688.** *Clausilia livida Mke. forma minor A. Schmidt.*

Testa minor atque in Cl. livida Mke. typica, principali palatalibusque nullis. — Alt. 14—15, lat. 3¾—4 mm.; alt. apert. 3¾—4, lat. apert. 3—3¼ mm. (2 Exple.)

Clausilia livida var. minor A. Schmidt, Syst. d. europ. Claus. S. 18 u. 24.

Die hier gezeichnete Form bildet den Uebergang von *var. lactea A. Schm.* zur typischen Form von *livida* fig. 635 und zeichnet sich vor letzterer nur durch die sehr geringe Grösse aus. Es fehlt ihr, wie es scheint, stets jede Spur von Principale und Parietalfalten.

Stammt vom Gebirge Bucsecs in Siebenbürgen.

***1689.** *Clausilia Lischkeana (Parr.) Chpr. subsp. Fussiana Blz. var. grandis Bielz.*

Testa peraffinis forma et statura Cl. lividae Mke. var. maximae formae balea A. Schm., sed cervice corrugato et lamellis, plicis clausilioque proxime affinis Cl. Lischkeanae subsp. Fussianae Blz. — Alt. 17—19, lat. 4½—4¾ mm.; alt. apert. 4½—5, lat. apert. 3¾—4 mm. (10 Exple.)

Clausilia Fussiana var. grandis Blz. in Faun. Siebenbürg., S. 118.

Claus. Fussiana var. grandis Westerlund in Faun. europ., S. 212.

Claus. livida Mke. var. clausiliaeformis Boettger in Clausilienstudien, Cassel 1877, S. 25.

Die vorliegende Form verbindet mit der Grösse, der Farbe und der äusseren Gestalt der *Cl. livida maxima forma balea A. Schm.* (Ikonogr. fig. 952) den runzelrippigen Nacken, die Falten und Lamellen, sowie das Clausilium der *Lischkeana subsp. Fussiana Blz.* und nähert sich in der Ausbildung dieser letzteren sogar häufig der typischen Form von *Lischkeana (Parr.) Chpr.*

Diese Abart gibt uns somit ein schlagendes Beispiel dafür, wie nahe die Beziehungen selbst anscheinend weiter entfernt stehender Arten der Siebenbürger Alopien zu einander sind, und wie ausserordentlich schwierig, ja wie aussichtslos es ist, hier scharfe specifische Gränzen ziehen zu wollen. Ich hielt die hochinteressante Form bis vor ganz Kurzem für die von *Ad. Schmidt* hervorgehobene *Cl. livida Mke. var. maxima forma clausilia* (System d. europ. Claus., S. 19), da ich sie untermischt unter einer grösseren Menge von typischen *livida maxima forma balea* vom Gebirge Bucsecs erhalten hatte, gebe aber jetzt zu, dass die von *Bielz* vorgeschlagene Unterordnung dieser Form unter *Fussiana*, die ich im Anschluss an *Rossmässler's* Bedenken nur für eine Unterart von *Lischkeana* betrachten kann, naturgemässer scheint als meine frühere (vergl. Clausilienstudien, 1877, S. 111) mit *Ad. Schmidt* übereinstimmende Auffassung. Zum Theil nähert sich die Form aber auch schon der typischen *Lischkeana* in der kräftigen Entwicklung ihrer Falten und Lamellen, von der einzelne unserer Stücke sich nur durch dunkler violette Farbe, bauchigere Schale und bedeutendere Grösse unterscheiden. Die Form des Clausiliums wechselt von schwächerer Ausrandung wie bei *Fussiana* bis zu starker Einkehlung, welche die bei der typischen Form von *Lischkeana* gewöhnliche noch übertreffen kann. Nach der andern Seite hin ist aber die Uebereinstimmung in Grösse, Form und Farbe mit der grossen Baleaform von *Cl. livida Mke.* eine so ausserordentlich grosse, dass es eben nur die Entwicklung der Gaumenfalten, der Subcollumellare, der Spirallamelle und des Clausiliums und vielleicht auch die hier etwas stärker entwickelten Nackenfalten sind, welche beide Formen von einander unterscheiden lassen.

Ich zweifle kaum daran, dass ich die wirkliche *Cl. livida var. maxima (Clausilia) A. Schmidt's* vor mir habe, und dass dieser vollkommen im Recht war, wenn er unsere Form als Clausilium-tragende Varietät zu *livida Mke.* stellte. Ich möchte aber dennoch bis zu dem Zeitpunkte, wo die Frage definitiv entschieden sein wird, ob *Cl. livida* ohne Clausilium durch *Fussiana* mit schwächer eingeschnittenem Schliessknöchelchen bis in *Lischkeana* mit schärfer eingeschnittenem Clausilium übergehen kann, vorläufig noch mit *Bielz* die Zurechnung der mehrerwähnten in fig 1667 abgebildeten Form zu *Lischkeana Fussiana* befürworten. Vollkommen überzeugende Uebergangsreihen von *livida* zu *Fussiana* fehlen mir leider noch, doch zweifle ich nicht an ihrer Existenz.

Die mir vorliegenden zahlreichen Exemplare stammen theils vom Vurfu Turnu am Nordabfall des Königsteingebirges, wo sie nach *Bielz* auf Jurakalk leben sollen, theils vom Gebirge Bucsecs. *Ad. Schmidt* gibt seine *livida var. maxima (Clausilia)* vom Vurfu Omu im Bucsecsgebirge an.

***1690.** *Clausilia straminicollis (Parr.) Chpr. var. minor Ad. Schm.*

Testa peraffinis Cl. straminicolli Chpr. typicae, sed minor, anfr. 9½, cervice regulariter densestriato. — Alt. 16½, lat. 4½ mm.; alt. apert. 4½, lat. apert. 3½ mm. (1 Stück).

Cl. straminicollis var. Rossmässler sub fig. 957.

Cl. straminicollis var. minor Ad. Schmidt, Syst. d. europ. Claus., S. 27.

Diese Varietät ist von der nach *Rossmässler* typischen Form — fig. 957 — nur durch geringere Grösse bei 9½ Umgängen und durch die ganz gleichmässige, ausserordentlich feine Streifung des Nackens verschieden.

Rossmässler und *Ad. Schmidt* geben diese Varietät übereinstimmend vom Schulergebirge in Siebenbürgen an; mein Exemplar, das kein Clausilium mehr besitzt, welches bei dieser Art seiner Schwäche wegen sehr leicht ausfallen kann, lag unter Stücken der typischen Form aus dem Gebirge Bucsecs.

Die *forma occidentalis Blz.* unterscheidet sich in nichts als in der häufig gelblich-hornbraunen, der *Cl. plumbea Rssm.* analogen Färbung von der typischen Art. Exemplare von dieser Farbe waren *Rossmässler* (vergl. sub fig. 957) noch unbekannt. Trotzdem glaube ich, dass die geringere Entwicklung der Palatalfalten und des Clausiliums und der weniger stark entwickelte Mundsaum von *straminicollis* neben den übrigen schon von *Rossmässler* angeführten Kennzeichen auch jetzt noch genügen dürften, beide Arten mit Sicherheit von einander zu unterscheiden.

Tafel CLXVIII.

Sect. Alopia H. et A. Adams.

***1691.** *Clausilia regalis (Parr.) Chpr. var. valachiensis Blz.*

Testa affinis Cl. regali (Parr.) Chpr. typicae, sed gracilior, plus minus distincte distanter costulata, costulis obliquis, subundulatis, hic illic albidis, in anfractu ultimo distinctis, rugulosis, albidis. — Alt. 17—18½, lat. 4—4½ mm.; alt. apert. 4—4¼, lat. apert. 3¼—3½ mm.; (3 Exple.)

Diese interessante Form, die ich unter dem oben angeführten Namen durch den *Tauschverein der d. Malakozool. Ges.* erhielt, scheint erst in neuester Zeit von *Bielz* in den an Siebenbürgen angränzenden Gebirgen der kleinen Walachei entdeckt worden zu sein. Sie zeichnet sich vor der Stammart durch schlanker spindelförmiges Gewinde und mehr oder weniger deutliche Rippenstreifung aus. Die Rippchen stehen etwas weit von einander ab und sind etwas unregelmässig wellenförmig gebogen, schiefgestellt, hier und da, besonders gegen die Naht hin, weisslich und auf dem letzten Umgang sehr deutlich ausgeprägt, wenn auch schmal, von weisser Farbe und runzelartig dichotomirend.

Die Varietät verhält sich demnach in der Sculptur zur Stammart analog wie *Cl. Bielzi (Parr.) P.* zu ihrer Unterart *Cl. madensis Fuss.*

***1692.** *Clausilia angustata Bielz.*

Testa rimata, fusiformis, gracilis, tenuiuscula, nitida, fusco-cornea, subcaerulescens; spira attenuata, saepius concave-producta; apex acutiusculus, pallidior. Anfractus 9½—11½ vix convexiusculi, sutura albofilosa, in anfr. infraapicalibus hic illic papillifera disjuncti, obsolete striati; ultimus distincte ruguloso-stria-

tus, pone aperturam subconstrictus, basi gibbus. Apertura verticalis, oblongo-ovalis, fuscula, sinulo suberecto, quadrato; peristoma continuum, solutum, anguste reflexum, distincte albo-labiatum. Lamellae compressae, supera haud marginalis, obliqua, a spirali profunda distans; infera tortuosa, fere horizontaliter in mediam aperturam prosiliens; parallela nulla; subcolumellaris vix emersa. Palatales 4, quarum prima principalis longa in callum palatalem album transit, secunda — vel potius prima palatalis vera — et infima mediocres, inter se parallelae et ab illa antrorsum divergentes, media parva subverticalis; lunella nulla. Clausilium profunde emarginatum, bilobum, lobo externo latissimo, interno angusto longiore. — Alt. 14—18½, lat. 3—4 mm.; alt. apert. 4—4½, lat. apert. 3—3¼ mm. (3 Exple.)

Clausilia angustata Bielz in Verh. u. Mitth. d. Siebenbürg. Ver., 1859, Nr. 11, S. 221 und Faun. Siebenbürgens, S. 113.

Cl. angustata Pfeiffer in Novit. Conch., Fasc. XXII, S. 267, Nr. 378, Taf. 66, fig. 10—12 und in Monogr. Helic. viv., Bnd. VI, S. 403.

Cl. angustata A. Schmidt in System d. europ. Claus., S. 28.

Cl. angustata Westerlund in Fauna europaea, S. 211.

Das tief deutlich geritzte Gehäuse ist lang spindelförmig, meist sehr schlank, etwas dünnschalig, glänzend, hornbraun mit schwach bläulichem Schimmer, verlängerter und häufig etwas concav ausgezogener Spindel und spitzlichem, heller gefärbtem Gehäuseende. Die 9½ bis 11½ kaum gewölbten Umgänge werden durch eine weissgerandete, auf den oberen Windungen undeutliche Papillen tragende Naht geschieden und sind verloschen sehr fein gestreift. Nur auf der letzten Windung zeigen sich deutlichere Runzelstreifen, an der Basis ein Höckerkiel und vor der Mündung eine quere Einschnürung, die nach innen von einem ziemlich scharfkantigen weissen Querhöcker begränzt wird. Die Mündung steht senkrecht oder sehr wenig schief auf dem letzten Umgang, ist im Allgemeinen länglich-eiförmig, aber oft besonders an der Basis etwas eckig, innen bräunlich, mit etwas in die Höhe gezogener, quadratischer Bucht; der Mundsaum ist zusammenhängend, mässig lostretend, kurz aber deutlich umgeschlagen, breit weissgelippt. Die Lamellen erscheinen stark zusammengedrückt, die obere nicht randständig, schiefgestellt, ziemlich hoch und von der tiefliegenden Spirallamelle deutlich entfernt; die untere zeigt sich stark gedreht und fast wagrecht bis in die Mitte der Mündung reichend; von unten gesehen ist sie flachgedrückt, verhältnissmässig sehr breit und da, wo sie winklig zurücktritt, der Oberlamelle so stark genähert, dass sie sie fast berührt; die Parallellamelle fehlt; die Subcolumellarlamelle ist in der Vorderansicht kaum sichtbar und steigt in fast gerader Richtung nach aufwärts. Gaumenfalten sind 4 vorhanden, von denen die Principalfalte am längsten ist und vorn in dem weissen Gaumenhöcker, der häufig wie ein schwacher Doppelzahn erscheint, endigt; die obere und unterste wahre Gaumenfalte sind mässig entwickelt, unter sich parallel und mit der Principale nach vorn stark divergirend; die mittelste kleinste ist fast senkrecht gestellt und in den meisten Fällen noch deutlich als erhabenes Fältchen zu erkennen; die Mondfalte fehlt. Das Clausilium erscheint tief ausgerandet, zweilappig, der äussere Lappen sehr breit, der innere schmal und länger.

Das Thier ist nach *Bielz* oben schwärzlich, unten gelbgrau.

Vorkommen. *Bielz* entdeckte diese Art 1859 am Fusse eines steilen Conglomeratfelsens am rechten Ufer des Komanaer Bachs über 1½ Stunden oberhalb Ober-Komana; später wurde sie am Piatra Kallekata bei Ober-Komana, an der Mogura neagra bei Ober-Venetzia und am Piatra Girbova bei Kucsulata aufgefunden. Sie bewohnt demnach den Westabhang des mittleren Theiles des Persányer Höhenzuges im östlichen Siebenbürgen.

Verwandte. Unstreitig die nächste Verwandte ist nicht, wie *Bielz* meint, *Cl. bogatensis Blz.*, sondern *Cl. regalis (Parr.) Chpr.*, aber diese ist durch die mehr bauchige Schale, die kürzere Mündung, die weniger zusammengedrückte und nicht so weit nach links in die Mündung hineinreichende, von unten gesehen nicht so nahe an die Oberlamelle herantretende Unterlamelle und die weniger entwickelte unterste Gaumenfalte leicht von *Cl. angustata Blz.* zu unterscheiden.

*1693 siehe unter *1686.

***1694.** *Clausilia Bielzi (Parr.) P. var. tenuis Bielz*

Testa cylindrico-fusiformis, gracilis, anfr. 10 semicostati. Principalis palatalesque ut in forma typica, sed longiores, praecipue palatalis prima (vera) longissima. — Alt. 16¼, lat. 3½ mm.;

alt. apert. 4 mm., lat. apert. $3^1/_4$ *mm. (1 Stück.)*

Clausilia Bielzi var. tenuis Bielz in Fauna der Land- u. Süssw.-Moll. Siebenbürgens, Hermannstadt 1863, Seite 125.

Cl. Bielzi var. tenuis Parr. in Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bnd. VI, S. 401 und Bnd. VIII, S. 458.

Diese schlanke, walzig-spindelförmige Varietät zeigt 10 halbgerippte Umgänge. In den Gaumenfalten stimmt sie mit der Stammart überein, doch sind dieselben im Allgemeinen lang, die erste wahre Gaumenfalte sogar verhältnissmässig sehr lang.

Sie ist bis jetzt nur bekannt von Máda im südwestlichen Theile von Siebenbürgen, wo sie nach *Bielz* sich auf Jurakalk findet.

Nachdem somit sämmtliche bis jetzt bekannte Arten und zahlreiche Abarten der Section *Alopia Ad.* in der Ikonographie beschrieben und abgebildet sind, sei es mir erlaubt der Uebersichtlichkeit wegen die einzelnen Formen nochmals nach ihrer Verwandtschaft geordnet aufzuzählen:

Alopia H. et A. Adams.

Albers' Heliceen, II Ausg. v. *Martens*, Leipzig 1860, S. 272.

a) Gruppe der *Guicciardii (Heldr.) Roth. (Attica Bttg.)*

**Guicciardi (Heldr.) Roth.* Parnass in Phokis (fig. 881).

b) Gruppe der *livida Mke. (Alopia sens. str.)*

**Haueri Blz. sp.* Dongokö in S. O. Siebenbürgen (fig. 1682).

**var. laticosta Bttg.* Dongokö (fig. 1684).

**pomatias P. (= Bal. cyclostoma Blz.)* Südabhang des Bucsecs (fig. 1683).

**glauca Blz. sp.* Im östlichen Siebenbürgen (fig. 954).

forma albina Blz. Bodsauer Pass.

**forma major A. Schm.* Bodsauer Pass.

forma minor Blz. Auf dem Csukás.

**var. latens (Friv.) P. (= *var. striolata Blz.)* Bálanbánya (fig. 1687).

**glorifica (Parr.) Rssm. (= *lactea Blz. part.)* Bucsecsgebirge (fig. 953).

**canescens (Parr.) Rssm.* Piatra mare in Siebenbürgen (fig. 955).

**var. unipalatalis Bttg.*)* Piatra mare.

**var. glabriuscula Rssm.* Piatra mare.

**elegans Blz.* Dumbroviscora in der kleinen Walachei (fig. 880.)

**forma cerasina A. Schm.* Dúmbroviscora.

**var. intercedens A. Schm.* Dumbroviscora (fig. 956).

**livida Mke.* Am Bucsecs und im Bihárgebirge im westlichen Siebenbürgen; angeblich auch aus Ungarn (fig. 635).

**forma minor A. Schm.* Bucsecs (fig. 1688).

**var. lactea A. Schm. (= *lactea Blz. part.)* Bucsecs.

**var. maxima A. Schm. (Balea).* Bucsecs (fig. 952).

forma clausilia A. Schm. Bucsecs.

**Lischkeana (Parr.) Chpr.*)* Südöstlicher Abhang des Königsteingebirges (fig. 950).

**var. cornea A. Schm. (= *livens Blz.)* Königsteingebirge.

**subsp. Fussiana Blz. (= *pruinosa Chpr.)* Königsteingebirge (fig. 951).

**var. grandis Blz. (= *livida var. clausiliaeformis Bttg. olim.)* Turnu am Nordabfall des Königsteins (fig. 1689).

**straminicollis (Parr.) Chpr.* Südabhang des Bucsecsgebirges (fig. 957).

var. elatior A. Schm. Bucsecs.

**var. minor A. Schm.* Bucsecs (fig. 1690).

var. subcosticollis A. Schm. Südwest-Siebenbürgen (fig. 1685).

**plumbea Rssm.* Umgebung von Kronstadt, Törzburg u. s. w. (fig. 617.)

forma albina Blz. Fuss des Bucsecs.

**forma major West.* Kronstadt.

**forma minor West.* Kronstadt.

**var. cornea A. Schm. (= pallida Blz.)* Törzburg.

**regalis (Parr.) Chpr.* Kronstadt (fig. 879).

forma major Blz. Kronstadt.

forma minor West. Kronstadt.

---

*) Zeichnet sich vor der Stammform dadurch aus, dass sie nur die Principale und keine weitere Gaumenfalte besitzt, und würde, wenn sie nicht eine deutliche Subcolumellare besässe, unbedingt zu *Cl. glauca Blz. sp.* zu ziehen sein. Ein Clausilium lässt sich nicht nachweisen, doch kann dasselbe ausgefallen sein.

*) Ich kann mich der Ansicht nicht verschliessen, dass zwischen der denkbar wenigst entwickelten Baleaform von *Cl. livida Mke.* und der vollkommenst entwickelten Clausilienform von *Cl. Lischkeana (Parr.) Chpr.* alle Uebergänge existiren. Von der *A. Schmidt*'schen *var. maxima (Clausilia)* der *livida* bis zur *var. grandis* der *Fussiana Blz.* ist nur ein ganz kleiner Schritt, weniger in der Form der Lamellen und der Entwicklung des Clausiliums, als in der gröberen Faltung des Nackens, ein Umstand, der mich zwingt, die beiden Formen vorläufig noch specifisch getrennt zu halten.

**var. valachiensis Blz.* Kleine Walachei (fig. 1691).
**angustata Blz.* Persányer Höhenzug im östlichen Siebenbürgen (fig. 1692).

**Meschendörferi Blz.* Zeidner Berg in Siebenbürgen (fig. 1686.)
**forma albina Bttg.* Zeidner Berg (fig. 1693).
**Bielzi (Parr.) P.* Vayda-Hunyad und Kaczanyas in Siebenbürgen (fig. 946).
**var. tenuis Blz.* Máda (fig. 1694).
var. media Blz. Mogura, Csib, Carlsburg u. s. w.
**subsp. madensis Fuss.* Máda und Csib in Siebenbürgen (fig. 948).
⁄ *forma albina Blz.* Máda.
**subsp. clathrata (Friv.) Rssm.* Thordaer und Coppánder Schlucht; angeblich auch in Ungarn (fig. 947).

**bogatensis Blz.* Persányer Höhenzug in Ost-Siebenbürgen (fig. 949).
forma major West. Almascher Höhle.
forma minor West. Ost-Siebenbürgen.

Unbekannt blieben mir und deshalb als fraglich zu bezeichnen sind:
livida Mke. forma sinistrorsa Blz. Bucsecsgebirge.
straminicollis Chpr. forma dextrorsa Blz. Zernest u. a. O. am Südabhang des Bucsecs.
Fussiana Blz. forma sinistrorsa Blz. Stina la Martoi im Königsteingebirg.
Fussiana Blz. var. insignis Blz. Krepatura am Nordabfall des Königsteins.

Sect. Clausiliastra v. Mlldff.

***1695.** *Clausilia transiens v. Möllendorff.*

Testa profunde rimata, cylindraceo-fusiformis, pallide corneo-fusca, tenuis, pellucida, nitida; spira sensim attenuata; apex obtusiusculus. Anfractus 11—12½ planiusculi, sutura levi, albomarginata, in anfr. superioribus fere crenulata disjuncti, obsolete striolati, striolis infra suturam distinctioribus; ultimus satis attenuatus, latere fere subcompressus, basi vix gibbus, distinctius rugoso-striatus. Apertura irregulariter longe piriformis, fuscula, sinulo rhombico, superne erecto valdeque acuminato; peristoma continuum, breviter solutum, late expansum, reflexiusculum et albo-sublabiatum. Lamellae compressae, supera marginalis, parum obliqua, elongata, a spirali profundissima, brevi sejuncta; infera valida, e basi concava subhorizontaliter in mediam aperturam protracta, a basi intuenti valde spiraliter torta profundeque intrans; parallela nulla; subcolumellaris tenuis, valde recedens, et oblique intuenti inconspicua. Suturalis parum distincta; principalis profundiuscula, longissima, postice fere usque ad lam. superam producta; palatales 3, prima modica lateralis, profundissima, antice cum principali divergens, secunda primam longitudine æquans, dorsalis, principali approximata eique parallela, tertia columellae valde approximata, subemersa, altissima, compressa, postice bifurcata, antice subtruncata. Lunella nulla. Clausilium latiusculum, apice oblique truncato, bilobum, lobo externo columellari recurvo, interno lato, leviter exciso. — Alt. 17½—20, lat. 3¾—4 mm.; alt. apert. 4½, lat. apert. 3—3¼ mm. (4 Exple.)

Clausilia transiens v. Mlldff. in Malakozool. Bl. 1873, Bnd. 21, S. 135, Taf. 4, fig. 1.
Cl. transiens Weterlund, Faun. europ., Lund 1876, S. 215.

Das tief, fast trichterförmig nabelritzige Gehäuse ist mehr oder weniger walzig-spindelförmig, hell hornbraun, dünnschalig, durchscheinend und glänzend; das lange Gewinde nimmt regelmässig an Höhe ab; die Spitze ist eher etwas stumpf zu nennen. Die 11—12½ nahezu flachen Umgänge sind verloschen gestreift, die Streifen selbst unter der Naht, besonders auf den oberen Windungen deutlicher und durch eine weissgerandete, nach oben hin etwas kerbenstreifige Naht von einander geschieden; die letzte, deutlicher runzelstreifige Windung ist vor der Mündung von der Seite etwas zusammengedrückt, am Grunde schwach höckerig aufgetrieben und mit einer äusserst undeutlichen, nahezu verschwindenden Kielfurche versehen. Die etwas unregelmässig lang birnförmige Mündung ist innen bräunlich und besitzt einen rhombischen, etwas hoch gezogenen, oben scharf zugespitzten Sinulus. Der zusammenhängende Mundsaum tritt nur wenig los, ist aber stark ausgebreitet, wenig umgeschlagen und mit dünner, weisser Lippe belegt. Die randständige Oberlamelle steht wenig schief und ist zusammengedrückt, etwas niedrig, aber lang und von der sehr tiefliegenden, kurzen, wenig entwickelten Spirallamelle deutlich getrennt,

die Unterlamelle ist sehr kräftig und gleichfalls stark zusammengedrückt; an der Basis bildet sie einen concaven Bogen, ragt fast wagrecht bis in die Mitte der Mündung hinein und dringt eine weite Spirale beschreibend auffallend tief in die Mündung. Die Parallellamelle fehlt. Die dünne Subcolumellarlamelle liegt auffallend tief, so dass sie auch bei schiefem Einblick in das Gehäuse vollkommen unsichtbar bleibt. Die Nahtfalte ist wenig entwickelt; die Principale liegt etwas tief, ist aber sehr verlängert, so dass sie mit ihrem Innenende bis fast in die Gegend der Oberlamelle reicht. Palatalen sind 3 vorhanden; die mässig entwickelte oberste liegt sehr tief seitlich und divergirt mit der Principale nach vornen, die zweite ebenfalls mässig entwickelte liegt viel weiter nach vorn, fast dorsal und läuft dem Vorderende der ihr naheliegenden Principale nahezu parallel, die dritte unterste endlich umzieht den Nabelritz in einem flachen Bogen, ist als eine scharf zusammengedrückte, hoch erhabene, etwas abgestutzte Falte in der Vorderansicht deutlich zu erkennen und an ihrem Hinterende gabeltheilig. Die Mondfalte fehlt. Das Clausilium ist verhältnissmässig breit und unten schief abgestutzt, zweilappig, der äussere Lappen fast rechtwinklig zurückgebogen, der innere breit und leicht ausgebuchtet.

Vorkommen. Serbien (leg. *v. Möllendorff.)*

Verwandte. Hr. *von Möllendorff* sagt in der oben citirten Arbeit von dieser Art: „Durch ihre sehr langgezogene Mündung mit breitem Mundsaum erinnert sie an *Cl. marginata (Z.) Rssm.*, weicht aber, abgesehen von anderen Unterschieden, wie der fehlenden Gaumenwulst, von derselben wie von den übrigen Arten der Gruppe durch den sehr eigenthümlichen Schliessapparat ab. Derselbe ist sehr tief eingesenkt, so dass man von der sehr langen Principalfalte nur ein kleines Stück in der Mündung sieht, dagegen das innere Ende desselben, wie das der mittleren Gaumenfalte rechts über der Mündung zu sehen ist. Die untere Gaumenfalte zieht sich dicht um die Nabelgegend und tritt stark erhaben, aber plötzlich abgestutzt unter der Unterlamelle dicht am Aussenrand der Mündung hervor, so dass man leicht geneigt ist, sie für die Spindellamelle zu halten.“ Wenn *von Möllendorff* weiter die innere Gabelung der untersten Gaumenfalte, die an die von *Cl. Frauenfeldi (Zel.) Rssm.* erinnert, mit einer ähnlichen Bildung bei *Cl. costata (Z.) C. Pfr.* vergleicht, so beruht dies auf einem offenbaren Irrthum, da bei dieser und auch sonst in der Gruppe *Clausiliastra* eine ähnliche Gabeltheilung noch nicht beobachtet ist; auch der Vergleich des nur sehr schwach dreilappigen Clausiliums mit dem von *Cl. Marisi A. Schm. (= transsylvanica Z.)* ist nur ein Nothbehelf. Viel naturgemässer scheint mir der Vergleich mit dem Clausilium der *Cl. (Triloba) macedonica Rssm.*, wie denn die vorliegende Art meiner Ansicht nach dieser Form überhaupt am nächsten steht und trotz der starken Anklänge an die Gruppe *Herilla* einen sehr naturgemässen Uebergang von *Clausiliastra* zu *Triloba* bildet.

*__1696.__ *Clausilia Marisi Ad. Schmidt.*

Testa breviter sed profunde rimata, cylindraceo-fusiformis, fusca, tenuis, pellucida, nitidissima; spira attenuata; apex acutiusculus. Anfractus 11—12 parum convexi, sutura profundiuscula, submarginata disjuncti, striatuli; ultimus distinctius striatus, crista annulari indistincta aperturae parallela munitus, dein subconstrictus, basi vix sulcatus et subgibbus. Apertura piriformi-ovalis, fuscula, sinulo rotundato-quadrato; peristoma continuum, appressum, parum expansum, reflexiusculum, sub sinulo subincrassatum, albo-limbatum. Lamellae parvulae compressae, distantes, interdum rubellae; supera marginalis, obliqua, a spirali subprofunda disjuncta, infera mediocris, e basi nodulo instar prominula undulosa oblique ascendens; parallela et inserta) nulla; subcolumellaris subtruncata, emersa. Apparatus claustralis protractus, dorsalis; suturalis plus minus distincta, brevis; principalis brevis; palatalis supera dimidio minor, antice cum illa divergens, infera satis longa, valde emersa. Lunella nulla. Callus palatalis interdum peristomati parallelus, obsoletus, rubellus, flavido- vel fusculo-transparens. Clausilium emarginatum, lobo columellari iterum profunde bipartito. — Alt. 14—18$^1/_2$, rarissime usque ad 19, lat. 3$^1/_4$—4 mm.; alt. apert. 3$^1/_2$—3$^3/_4$, lat. apert. 2$^1/_2$—2$^3/_4$ mm. (3 Exple.)*

Clausilia Marisi Ad. Schm. (teste Bielz ante 1863) in Syst. d. europ. Claus., S. 28.

Cl. transsilvanica (Z.) Bielz in Fauna d. Land- u. Süssw.-Moll. Siebenbürgens, Hermannstadt 1863, S. 127.

---

*) Die *Lamella inserta* ist ein feines, zwischen den innern Ausläufern der Spiral- und Unterlamelle liegendes, beiden nahezu parallel laufendes, in der Gruppe *Clausiliastra* häufig auftretendes Fältchen.

Cl. Marisi Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bnd. VI, S. 406 u. Bnd. VIII, S. 461.
Cl. Marisi Westerlund, Fauna europ., S. 215.

Das walzig-spindelförmige Gehäuse zeigt bei einem kurzen, aber tiefen Nabelritz dicht hinter dem an dieser Stelle etwas verdickten und umgekrämpelten Spindelrand, eine horngelbe bis hornbraune Färbung, ist dünnschalig, durchscheinend, stark glänzend und nach der Spitze hin stark verschmälert mit spitzlichem Wirbel. Die 11—12 wenig gewölbten Umgänge nehmen nur langsam zu, indem schon die jüngeren Windungen eine ansehnliche Höhe erreichen; sie sind durch eine feine, etwas vertiefte, sehr fein gerandete Naht von einander geschieden, obsolet feingestreift, die Streifen oben nahe der Naht etwas deutlicher. Der letzte Umgang ist nahe der Mündung deutlicher gestreift, hinter dem Mundsaum und parallel mit diesem bei stärker entwickelten Stücken mit einer schwachen, ringförmigen, wulstartigen Erhöhung versehen, die häufig gelb oder gelbbraun gefärbt erscheint, und hinter ihr leicht eingeschnürt; an der Basis steht ein stumpfer, durch eine schwache Kielfurche von dem Nacken getrennter Höcker. Mündung birnförmig-oval, innen braun, mit zugerundet-quadratischer Bucht; Mundsaum bei ausgewachsenen Stücken stets verbunden, oben angedrückt, wenig ausgebreitet und schwach umgeschlagen, unter der Bucht eingezogen und etwas verdickt, fein weiss gesäumt. Lamellen ziemlich schwach, zusammengedrückt, von einander entfernt und mitunter röthlich gefärbt, die randständige Oberlamelle schief stehend und von der etwas tiefliegenden Spirallamelle getrennt; die Unterlamelle aus einer knötchenartig vortretenden Basis schwach wellenförmig geschwungen schief aufsteigend; Parallellamelle und Lamella inserta fehlend; Subcolumellarlamelle stark winklig vortretend. Schliessapparat vorgerückt, rein rückenständig; Suturalfalte kurz, mehr oder weniger deutlich, häufig ganz fehlend; Principale verhältnissmässig kurz. Die obere Gaumenfalte ist halb so lang als die Principale, dieser sehr genähert und nach hinten fast das innere Ende derselben erreichend, nach vorn stark mit ihr divergirend; die untere Gaumenfalte hält die Länge zwischen beiden, ist der oberen nahezu parallel, stark vorgezogen und in der Mündung immer deutlich sichtbar, bei stark entwickelten Stücken die Gaumenwulst erreichend; bisweilen zeigt sich die Andeutung einer dritten untersten Gaumenfalte. Mondfalte fehlend. Bei stark entwickelten Exemplaren zeigt sich meist eine röthliche, dem Mundsaum nahe gerückte und ihm parallele, schwache Gaumenwulst. Clausilium dreitheilig, vor der Spitze nämlich mit runder Ausbuchtung und der Spindellappen selbst tief eingeschnitten und daher scharf zweispitzig.

Vorkommen. Nach *Bielz* ist diese Art eine Bewohnerin der Kalkgebirge — ohne Rücksicht auf deren geologisches Alter — im südwestlichen Theile von Siebenbürgen. Sie findet sich in der Valea Ordinkusi bei Szkerisora, Iszbita-Bucsum bei Abrudbanya, Toroczko-Ujfalu, in der Toroczkoer Felsenschlucht a köbe, in der Koppánder und Thordaer Schlucht, im Walde des Reformirten-Collegiums bei Nagy-Enyed, auf dem Kecskekö, bei Csib und Máda; Feredö-Gyógy, bei der Höhle von Csikmo, Babolna und Vormága; Tresztia, Boicza am Berge Mogura (hier nach *Ad. Schmidt* die Form von bis zu 19 mm. Länge), Godinesd bei Zám; auf dem Devaer Schloss (hier nach *Ad. Schmidt* eine hellere, 15—17 mm. lange Form), am Fusse des Vajda-Hunyader Schlossberges und am Berge Kaczanyas, Várhely im Hatzeger Thal, Ponor bei Puj und bei der Höhle Csetate boli.

Verwandte. Mit Recht macht *Ad. Schmidt* auf die nahe Verwandtschaft dieser Art mit *Cl. Parreyssi (Z.) Rssm.* aufmerksam. Als unterscheidend hebt er den dünneren Wirbel, den weiter vorgerückten Schliessapparat, die längere, stets sichtbare untere Gaumenfalte und die äusserlich weniger auffallend gefärbte Gaumenwulst von *Marisi* treffend hervor. Auch die von *Bielz* betonte Aehnlichkeit mit *Cl. ungulata Z. = commutata Rossm. var.* ist augenscheinlich. Bei dieser Art vermisst man aber, abgesehen von anderen unterscheidenden Merkmalen, nicht leicht die dritte unterste Gaumenfalte, und das Clausilium ist an der Spitze bei ihr nur leicht gekerbt, nie deutlich zweispitzig.

***1697.** *Clausilia laminata Mtg. sp. forma pellucida Bttg.*

Testa ventriosa, vitrea, translucida, vix striatula, sericina; apex obtusus. Anfractus 10½—11; apertura valde obliqua, peristoma continuum, adnatum. Lamella subcolumellaris subimmersa; principalis in callum palatalem album transiens palatalesque albo-perspicuae. Alt. 15½—16½, lat. 4¼—4½ mm.; alt. apert. 4—4¼, lat. apert. 3 mm. (3 Exple.)

Im allgemeinen mit einer etwas bauchigen englischen Form von *laminata Mtg.* übereinstimmend, aber glasartig durchscheinend, äusserst fein gestreift und daher seidenglänzend, mit stumpfem Wirbel, 10½—11 Umgängen und

sehr schiefer, oben zusammenhängender, angeklebter Mündung. Die Subcolumellarlamelle etwas versteckt, die in die weisse Gaumenwulst verlaufende Principale und die Palatalen weiss durchscheinend.

Vorkommen. Bristol in England, selten (leg. *Miss Fanny Hele).*

Verwandte. Eine Form von *Cl. laminata*, die von der gewöhnlichen Albinoform durch fast glashelle Gehäusewandung, bauchigere Totalgestalt, stumpferen Wirbel, äusserst feine Sculptur und lebhaften Seidenglanz unterschieden ist. Die in der Schale zurückgebliebenen Reste des Thieres sind tief schwarz gefärbt.

Zur Diagnose von *Cl. laminata Mtg. sp.* fig. 29 und 461 als typischen Formen dieser veränderlichen Art ist namentlich im Hinblick auf die bessere Unterscheidung nahe verwandter Arten noch folgender Zusatz zu machen:

„*Lamella spiralis sursum in columella brevius ac lamella infera producta, intus altior, prorsus curvatim abbreviata. Lam. inserta nulla. Interdum rudimentum lam. parallelae anterius et pl. suturalis. Clausilium emarginatum, sinu angusto, rotundato ac profundo et lobo majore columellari lato, apice truncato nec non bituberculato.*“

Das innere Ende der Unterlamelle reicht bei der typischen *Cl. laminata Mtg. sp.* tiefer in das Gehäuse hinein als das innere Ende der nach innen allmählich sich erhöhenden und dann plötzlich bogig abfallenden Spirallamelle. Die Lamella inserta fehlt. Das deutliche Rudiment einer Parallellamelle vorn im Sinulus und eine schwache Suturalfalte ist von Hrn. *S. Clessin* in Ochsenfurt bei einer sonst normal entwickelten Form von Landshut in Bayern constant beobachtet worden. Das Clausilium ist mit enger, tiefer, rundlicher Ausrandung versehen, der Spindellappen breit, an der Spitze abgestutzt und mit schwacher Einkerbung versehen, so dass er mit zwei undeutlichen Knötchen ausgestattet zu sein scheint.

***1698.** *Clausilia laminata Mtg. sp. forma albina Pfeiffer.*

Testa fusiformis, pallide flavo-virescens, satis pellucida, striatula, oleo nitens; apex acutiusculus. Anfractus 11; lam. subcolumellaris subemersa, pl. principalis in callum palatalem album transiens palatalesque albo-perspicuae. — Alt. $15^{1}/_{2}$*—*$16^{1}/_{2}$*, lat.* $3^{3}/_{4}$*—4 mm.; alt. apert.* $3^{3}/_{4}$*—4, lat. apert.* $2^{3}/_{4}$*—3 mm. (3 Exple.)*

Clausilia laminata var. albina Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bnd. II, S. 398.

C. laminata var. albina Westerlund, Fauna europ., S. 219.

Diese Form unterscheidet sich von der vorhergehenden *forma pellucida* durch schlankeres Gehäuse, mehr weissliche oder bleich gelbgrüne Färbung, stärkere, aber immer noch sehr feine Streifung, öligen Glanz, spitzeren Wirbel und 11 Umgänge. Auch tritt die Subcolumellarlamelle etwas mehr vor, während die in der weissen Gaumenwulst endigende Principale und die Gaumenfalten in ähnlicher Weise weiss durchscheinen.

Ueber die Färbung des Thieres weiss ich nichts Bestimmtes auszusagen.

Vorkommen. Bristol in England, selten (leg. *Miss Fanny Hele).* Wird auch von Cassel *(Pfeiffer)* und dem Berg Krstaca in Serbien *(v. Möllendorff)* angegeben.

Dies scheint die gewöhnliche Albinoform von *laminata* zu sein; doch sind mir Stücke mit weissem Thier bis jetzt noch nicht bekannt geworden (wie sich der Albinismus z. B. bei Vitrinen verräth). Sie ist hauptsächlich nur durch die Färbung verschieden von der folgenden Form, die *A. Schmidt var. virescens* genannt hat und die wesentlich auf den Osten angewiesen zu sein scheint.

***1699.** *Clausilia laminata Mtg. sp. var. virescens Ad. Schmidt.*

Testa ventriosa, virescenti-ceratina, saepe detrita; spira brevis. Apertura obliqua, saepius distincte piriformis, sinulo subretracto; callus palatalis albus, validus, flavido- aut albido-translucens. Alt. 15—17, lat. 4—$4^{1}/_{4}$ *mm.; alt. apert. 4, lat. apert. 3—*$3^{1}/_{4}$ *mm. (6 Exple.)*

Clausilia laminata var. virescens A. Schm., Syst. d. europ. Cl., S. 33.

Cl. laminata var. fimbriatae similis A. Schm., ebenda S. 33.

Cl. laminata var. virescens Westerlund, Faun. europ., S. 219.

Cl. laminata var. alpestris Bielz (= onusta Villa, = fimbriatae similis A. Schm.) in Westerlund, ebenda S. 219.

Cl. derugata Z. coll.

Das bauchige Gehäuse ist mehr oder weniger grünlich-hornfarbig, oft stark angefressen und abgerieben mit kurzer Spindel. Die Mündung steht schief auf dem letzten Umgang und ist öfters regelmässig birnförmig mit etwas zurückgezogener Bucht. Die Gaumenwulst ist weiss, oft sehr kräftig entwickelt und äusserlich weisslich oder gelblich durchscheinend.

Vorkommen. Vorherrschend in Osteuropa und zwar im Erzherzogthum Oesterreich, in Mähren, Galizien, den Gebirgen Siebenbürgens, in Serbien und Bosnien, aber auch angeblich in Italien.

Ich habe die von *Bielz* zuerst unterschiedene *var. alpestris* mit der in Galizien und Mähren häufigen *var. virescens Ad. Schm.* vereinigen zu müssen geglaubt, da sich zwischen der letzteren, etwas mehr ins Olivengrüne oder Braungraue spielenden Form und der mehr gelbgrünen siebenbürgischen alle Uebergänge nachweisen lassen.

Bielz sagt in seiner Fauna der Land- und Süssw.-Moll. Siebenbürgens, 1863, S. 129, dass, wenn *laminata* über der Baumregion unter Steinen — wahrscheinlich aus den ausgerodeten Fichtenwäldern zurückgeblieben — noch vorkomme, sie fast immer in dieser Form auftrete, wie z. B. am Vurfu Tatarului westlich vom Szurul. Auch erinnert er daselbst mit Recht daran, dass seine *var. alpestris* nicht mit *Cl. fimbriata (Z.) Rssm.* verwechselt werden dürfe, die in Krain, Istrien und Croatien vorkomme und von *Cl. laminata* durch die von der Gaumenwulst stets zurückstehende zweite (wahre) Gaumenfalte und die stark entwickelte Gaumenwulst selbst sich unterscheide, der eine erhabene Wulst und Höcker auf dem Nacken entspreche.

Auch das abgebildete Exemplar (fig. 1699) stammt aus Siebenbürgen.

Tafel CLXIX.

Clausiliastra v. Mlldff.

***1700.** *Clausilia laminata Mtg. sp. var. triloba Bttg.*

Testa parva, ventriosa, flavescenti-cornea; anfractus $10^1/_2$—$11^1/_2$ distincte striati, ultimus crista annulari obtusa cinctus deinque subconstrictus, basi gibbus. Apertura obliqua; lamella infera basi subtruncata, subnodulifera; callus palatalis albus, flavido-translucidus, cum principali plicisque palatalibus duabus inferioribus validis junctus. Suturalis parum distincta. Clausilium trilobum, emarginatum ut in Cl. laminata typica, sed sinu latiore, apice iterum inciso ideoque distincte bipartito. — Alt. 13—14, lat. $3^1/_2$ mm.; alt. apert. $3^1/_4$—$3^1/_2$, lat. apert. $2^1/_2$—$2^3/_4$ mm. (4 Exple.)

Clausilia laminata var. triloba Boettger in Nachrichtsbl. d. d. Malak. Ges. 1877, S. 65, in Clausilienstudien, Cassel bei Th. Fischer 1877, S. 31 und in Jahrb. d. d. Malakoz. Ges., Bnd. V, 1878, S. 34, Taf. II, fig. 1a—c.

Cl. polita? Erjavec in Malakoz. Verh. d. Grafsch. Görz, Görz 1877, S. 46.

Cl. ungulata var. Westerlund, Faun. europ., S. 221.

Das verhältnissmässig kleine, bauchige, gelblich-hornfarbene Gehäuse besteht aus $10^1/_2$ bis $11^1/_2$ für *laminata* auffällig stark gestreiften Umgängen, deren letzter mit einer stumpfen Ringwulst umgürtet, dahinter schwach eingeschnürt und an der Basis mit einem deutlichen, stumpfen Höcker versehen ist. Die Mündung steht schief, der rechte Mundsaum ist oben stark umgeschlagen und daher in der Vorderansicht meist etwas ausgerandet oder doch wenigstens geradlinig. Der Schliessapparat gleicht namentlich in dem Verhältniss der inneren Ausläufer von Spiral- und Unterlamelle vollkommen dem von *laminata typ.*, aber die Unterlamelle ist vorn an der Anheftungsstelle etwas abgestutzt und als schwaches Knötchen vortretend (nähert sich also in der Form etwas der von *Cl. comensis Shuttl.*); die starke, weisse Gaumenwulst ist gelbdurchscheinend und sowol mit der Principalfalte als mit den gut entwickelten beiden parallelen unteren Gaumenfalten vereinigt. Die Suturalfalte ist vorhanden, aber wenig deutlich. Das Clausilium ist in seiner Form besonders beachtenswerth und sowol von dem der *Cl. comensis* als von dem der typischen *laminata* sehr wesentlich verschieden. Es ist nämlich deutlich dreilappig, seine grössere Ausbuchtung breiter und seichter als bei *laminata*, und sein Spindelzipfel durch einen nochmaligen scharfen Einschnitt nach innen in eine feine, scharfe, hakenförmig gebogene Spitze, nach aussen in einen abgerundeten Lappen getheilt. Sämmtliche übrigen mir bekannten Formen von *laminata Mtg.* zeigen an diesem Theil des Clausiliums blos eine mehr oder weniger deutliche Einkerbung. Das Clausilium von *Cl. comensis* entfernt sich noch weiter von unserer Form als das der Laminata- und Ungulatagruppe.

Vorkommen. An der Grotte Malanica und der Grotte von Lokve im Karstgebirge, an den schattigkühlen Eingängen derselben; auch bei

Brinj an der croatischen Militärgränze. Von Hrn. Prof. *Fr. Erjavec* in Görz entdeckt und mitgetheilt. Eine ähnliche, jedoch viel grössere und bauchigere Form soll nach *Erjavec* auch im Rasathal unterhalb Stijak vorkommen.

Verwandte. Trotz einer gewissen äusseren Aehnlichkeit mit manchen Formen von *Cl. comensis Shuttl.* ist bei eingehender Prüfung die nahe Verwandtschaft mit *laminata* und ihrer Sippe nicht zu verkennen, und namentlich sind es die Formen von *Cl. laminata var.* von Smrekova draga und anderen Orten in Unterkrain, die in ihrem Clausilium unserer *triloba* noch am nächsten zu kommen scheinen, so dass ich, trotzdem Uebergänge in der Form des Schliessknöchelchens zwischen ihr und *laminata-fimbriata* noch fehlen, mich gescheut habe, auf diese interessante Varietät, die in ähnlich auffallender Weise wie *Cl. incisa K.* in der Form des Clausiliums sich von der Stammform entfernt, eine eigene Species zu begründen.

***1701.** *Clausilia incisa Küster.*

Testa punctiformi-rimata, fusiformis, subventriosa, corneo-rufula aut corneo-brunnea, tenuiuscula, subpellucida, nitidula; spira fere concave-attenuata; apex acutiusculus. Anfractus 11½—12½ convexiusculi, sutura distincta, fere filomarginata, albida disjuncti, obsolete striatuli, ultimus distinctius plicato-striatus, interdum subrugosus, juxta rimam tuberculatus, late leviterque sulcatus. Apertura aut recta aut parum obliqua, ovata, intus fusca, sinulo alto, angusto, rotundato-rectangulari; peristoma continuum, appressum, parum expansum, reflexum, albo-limbatum. Lamella supera marginalis, parum obliqua, compressa, longa, a spirali disjuncta; infera subundulata oblique ascendens, basi antice gibboso-incisa, fere binodulifera; parallela insertaque nullae; subcolumellaris compressa, longe emersa, stricta, antice leviter arcuata. Suturalis nulla; principalis parva et secunda palatalis cum callo tenuiusculo, rubello, infra recedenti junctae; palatales omnino 4 parallelae, prima profunda, dorsalis, non conspicua, secunda quartaque aequa longitudine conspicuae, tertia valde emergens, longissima et validissima. Plicula parva inter primam et secundam palatalem interdum simulat lunellam imperfectam. Clausilium subtus latior, late leviterque excisum, sinu rectangulari, apice angusto, leviter bituberculato. — Alt. 16½—19½, lat. 4—5 mm.; alt. apert. 4½—5, lat. apert. 3—3½ mm. (10 Exple.)

Clausilia incisa Küster in Binnenconchyl. Dalmatiens III, Bamberg 1875, S. 20.

Cl. Adamii Clessin im Jahrb. d. d. Malakoz. Ges., 1877, S. 253.

Cl. incisa K. (= laminata Mtg. var. cortonensis Adami) in Westerlund, Faun. europ., S. 217.

Cl. incisa Paulucci in Materiaux d. l. Faune Malac. de l'Italie, Paris 1878, S. 37.

Das bauchig-spindelförmige, ziemlich grosse Gehäuse hat einen punktförmigen Nabelritz und ist von rothgelber, rothbrauner oder schwarzbrauner Hornfarbe mit hellerer Spitze, etwas dünnschalig, durchscheinend und glänzend. Das Gewinde ist langgestreckt, geradlinig schlank bis concav ausgezogen, der Wirbel verhältnissmässig spitz. Die 11½ bis 12½ schwach gewölbten Windungen werden durch eine merklich eingezogene, weissliche, öfters fadenrandige Naht von einander geschieden und sind sehr fein und wenig regelmässig gestreift; der letzte Umgang ist deutlicher furchenstreifig, mitunter selbst fein runzelstreifig; neben dem Nabelritz zieht sich ein bogiger Kielhöcker herab, der nach innen von einer breiten aber schwachen Furche abgegränzt wird. Die Mündung steht fast immer senkrecht, ist länglich eiförmig, innen braun und mit hoher, schmaler, verrundet-rechteckiger Bucht versehen; der Mundsaum ist zusammenhängend, etwas angedrückt, der Spindelrand oft bis weit herab geradlinig, alle Ränder wenig ausgebogen, deutlich umgeschlagen, weissgesäumt. Die lange Oberlamelle steht wenig schief und tritt dünn, aber bogig erhoben bis an den Mundsaum vor; sie ist wie bei allen Clausiliastren von der Spirallamelle deutlich getrennt; die etwas umgekrämpelte Unterlamelle läuft schwach wellenförmig gebogen schräg aufwärts nach innen und endet vorn in einem Doppelknötchen, das durch einen seichten dreieckigen Einschnitt an der Basis der Lamelle erzeugt wird. Parallellamelle und Lamella inserta fehlen. Die stark zusammengedrückte Subcolumellarlamelle tritt in steilem Bogen bis fast an den äusseren Mundsaum heraus. Eine Suturalfalte ist nicht wahrzunehmen; die Principalfalte ist ziemlich kurz und geht wie die zweite Palatale vorn in die äusserlich wenig durchscheinende, schwache, röthliche, unten zurückweichende Gaumenwulst über. Von den vier Palatalen ist die erste tiefliegende so lang wie die zweite und vierte, welche letztere von vorn in der Mündung sichtbar sind;

die dritte ist weit länger und in der Vorderansicht stets deutlich zu erkennen. Statt der fehlenden Mondfalte bemerkt man häufig noch ein schwaches strichförmiges Fältchen zwischen erster und zweiter Gaumenfalte, das aber auch als aufsteigender hinterer Ast der zweiten Gaumenfalte gedeutet werden kann. Die Platte des Clausiliums wird nach unten merklich breiter, ist breit und seicht ausgeschnitten, der Ausschnitt selbst lang rechteckig, die Spitze verhältnissmässig schmal und leicht ausgerandet, so dass sich wie bei *Cl. laminata* zwei feine Knötchen unterscheiden lassen.

Vorkommen. Im mittleren Italien ziemlich verbreitet, so bei Rappalano in Toscana, bei Cortona in Umbrien und am Mte. Mario bei Rom. Die Fundortsangabe Dalmatien bei *Küster* bezieht sich wol nur auf angeschwemmte Exemplare. *M. Paulucci* gibt die Art ausserdem noch von den „Alpes Apuennes de la Verna“ und vom Mte. Amiata in Toscana an.

Verwandte. Unzweifelhaft ist diese Art der *Cl. laminata Mtg. sp.*, die in Italien gleichfalls sich in weiter Verbreitung findet, nahe verwandt, ja in den Charakteren der innern Ausläufer der Unter- und Spirallamelle identisch, aber in dem wesentlich verschiedenen Clausilium, dem fein ausgezogenen Wirbel, der fadenrandigen Naht und der ausgeschnittenen Unterlamelle doch hinreichend unterschieden. Trotzdem glaube ich, dass *Cl. incisa K.* wie die vorhergehende *laminata var. triloba* nur eine extreme Form der so variabeln *laminata Mtg.* darstellen dürfte. Doch erscheint es mir zweckmässig, so lange nicht Uebergangsformen zwischen *incisa* und *laminata* nachgewiesen sind, beide als specifisch verschieden zu betrachten.

Formen von langgestreckter Spindelform, die schon von weit unter der Mitte an verschmälert sind und eine nur $3^1/_2$ mm. lange Mündung besitzen sollen, wie sie *Küster* angeblich aus Dalmatien beschreibt, habe ich noch nicht gesehen, doch ist mein Material immerhin gross genug um beurtheilen zu können, dass diese Eigenthümlichkeiten durchaus in den Formenkreis dieser Species passen.

***1702.** *Clausilia laminata Mtg. sp. forma major Ad. Schmidt.*

Testa major, ventriosa, rufo-brunnea; anfractus 11—12, striatuli, sutura fere filomarginata disjuncti. Apertura subobliqua; peristoma crasse albo-limbatum, sub sinulo incrassatum. Lam. infera subtus concava, basi fere nodulifera, subcolumellaris arcuata, emersa. Callus palatalis rubellus, subtus recedens, flavido-perspicuus. Principalis, palatales clausiliumque apice bituberculiferum ut in Cl. laminata typ., sed interdum palatales verae 4, secunda aut obsoleta cum callo juncta ut in Cl. incisa K. conspicua aut deficiente. — Alt. $17^1/_2—19^1/_2$, lat. $4^1/_4—4^3/_4$ mm.; alt. apert. $4^1/_2—4^3/_4$, lat. apert. $3^1/_4—3^1/_2$ mm. (7 Exple.)

Clausilia laminata var. major A. Schmidt, Syst. d. europ. Claus., S. 33.

Cl. laminata var. major Westerlund, Fauna europ., S. 219.

Die bauchige, rothbraune, firnissartig glänzende Schale zeigt 11—12 verhältnissmässig deutlicher gestreifte Umgänge als gewöhnlich, die durch eine schwach fadenrandige Naht geschieden werden. Die Mündung steht etwas schief und wird von einem verdickten, weissen, an der Bucht angeschwollenen Mundsaum eingerahmt. Die Unterlamelle ist nach unten deutlich concav, vorn an der Basis eckig vorspringend und fast ein Knötchen bildend, die Subcolumellarlamelle vortretend, sanft gebogen. Die Gaumenwulst ist röthlich, äusserlich gelbbraun durchscheinend und tritt nach unten etwas zurück. Alles übrige, auch die Form des an der Spitze deutlich mit zwei Knötchen versehenen Clausiliums wie bei der Normalform von *Cl. laminata*, nur zeigt sich mitunter eine zwischen oberer und erster unterer Gaumenfalte eingeschobene weitere Gaumenfalte „die zweite“, die wie bei *Cl. incisa K.* vorn in die Gaumenwulst verläuft.

Vorkommen. Bei Seggau, von Tschapeck gesammelt. Sonst noch ziemlich verbreitet in Steiermark, Kärnthen, Krain und Croatien; von *Ad. Schmidt* auch aus Moldava im Banat und von *M. Paulucci* aus dem westlichen Central-Italien erwähnt.

Verwandte Die durch die Charaktere der inneren Ausläufer der Spiral- und Unterlamelle sich als unzweifelhafte *laminata* documentirende Form bietet insofern ein besonderes Interesse, als sie in einzelnen Fällen durch das Auftreten einer zweiten wahren Gaumenfalte den Uebergang zu *Cl. incisa K.* vermittelt.

***1703.** *Clausilia fimbriata (Mühlf.) Rossm. forma pallida (Jan) Rssm.*

Testa virescenti-lutea aut virescenti-alba, callo palatali extus sulphureo aut aurantiaco. Clausilium ut in Cl. laminata Mtg. sp., sed lobo columellari simplice nec bituberculifero. — Alt. 13—$16^1/_2$, lat. $3^3/_4—4^1/_4$ mm.;

alt. apert. $3^3/_4$—$4^1/_4$, *lat. apert.* $2^1/_2$—$3^1/_4$ *mm. (Zahlreiche Exple.)*

Clausilia fimbriata pallida (Jan) Rossmässler unter fig. 106.

Cl. fimbriata typus und var. saturata Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bnd. II, S. 399.

Cl. fimbriata typus und var. saturata Westerlund, Faun. europ., S. 216.

Gehäuse weiss, weissgelb oder grünlichweiss bis gelbgrün mit weisslich, weissgelb oder fast orangegelb durchscheinender Gaumenwulst. Das Clausilium gleicht dem von *Cl. laminata*, aber sein Spindellappen ist nicht ausgerandet und zeigt keine Spur der beiden bei *laminata* gewöhnlichen feinen Knötchen.

Vorkommen. Sehr verbreitet in Krain, so bei Podkraj und bei Otlica in Unterkrain, (leg. *Erjavec)*; das abgebildete Stück stammt aus den julischen Alpen, ohne nähere Bezeichnung (leg. *Sendtner).* In *coll. Rossmässler* liegen auch Stücke dieser Form von der Alpe Lipanza.

Diese Blendlingsform oder besser dieser Leucismus scheint erblich, da an einer und derselben Lokalität, so weit ich weiss, nur gleichgefärbte Stücke dieser Art vorkommen.

Verwandte. Da ich nach sorgfältiger Prüfung eines umfangreichen Materials nur zwei Formen von *fimbriata* unterscheiden kann, die typische, in der Färbung zwischen Olivengrün und Olivenbraun schwankende und den hier beschriebenen von Weiss durch Gelb zu Gelbgrün variirenden Blendling, der von *Rossmässler* zuerst unter dem Namen *pallida Jan* publicirt worden ist, so fällt die *var. saturata Z.* mit der von *Pfeiffer* und *Westerlund*, nicht aber von *Rossmässler* als typisch betrachteten Form zusammen, während die *var. phalerata Z.* mit der normalen *Rossmässler*'schen *fimbriata*, fig. 1704, identisch ist.

Schon die bleiche Färbung lässt diese Form, abgesehen von den bereits von *Rossmässler* hervorgehobenen Mündungscharakteren, meist leicht von *Cl. laminata Mtg. sp.* unterscheiden, die ungleich seltner, wie es scheint, und nur vereinzelt in der Albinoform auftritt. Merkwürdigerweise befindet sich unter meinem grossen Material von *fimbriata (Mühlf.) Rossm.* kein einziger Blendling aus Istrien.

***1704.** *Clausilia fimbriata (Mühlf.) Rssm. typus.*

Eine durch schlankes Gehäuse bei auffallend spitzem Wirbel, $12^1/_2$ Umgängen und olivenbrauner Färbung mit lebhaft gelb durchscheinender Gaumenwulst ausgezeichnete Form. Auch bei ihr ist der Spindellappen ohne jede Spur von Einkerbung. — *Alt.* $17^1/_2$, *lat. 4 mm.; alt. apert.* $4^1/_4$, *lat. apert. 3 mm. (10 Exple.)*

Clausilia fimbriata typ. Rossmässler fig. 106.

Cl. fimbriata var. phalerata (Z.) Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bnd. II, S. 399.

Cl. fimbriata var. saturata Küster, Mon. Claus., Taf. 13, fig. 37—39.

Cl. fimbriata var. phalerata (Z.) Westerlund, Faun. europ., S. 216.

Vorkommen. Sekovec im österreichischen Küstenland (leg. *Erjavec)*, am Chausseewärterhaus oben auf dem Vrh Capella-Gebirg (leg. *Dr. L. von Heyden)* und an den Plitvica-Seen bei Ljeskovac und den Svica-Seen bei Otocac in Croatien (leg. *Dr. L. von Heyden).* In *coll. Rossmässler* liegen ausserdem noch Stücke von der Feistritzquelle und aus dem Birnbaumer Wald in Krain (leg. *F. J. Schmidt).*

Verwandte. Am nächsten stehen dieser Form, die ich mit *Rossmässler* als die in der Färbung typische bezeichne, die Stücke aus der Umgebung von Görz (leg. *Erjavec)*, welche zwischen Olivengrün und Olivenbraun schwanken und gleichfalls an dem Spindellappen des Clausiliums keine Spur einer Einkerbung zeigen. Kleiner und bauchiger, sonst aber sehr ähnlich sind auch die Formen von der Alpe Krn in Unterkrain (leg. *Erjavec)*, vom Mte. Plavnik und anderen Orten in Istrien (leg. *Sendtner)* und aus Croatien (leg. *Stossich)*, welch' letztere den Uebergang zu *grossa inaequalis*, die mit ihnen zusammen vorkommt, vermitteln. Abweichend und einen entschiedenen Uebergang zu *Cl. laminata Mtg. sp.* bildend sind aber die schmutzig grünbraunen und grünlich-isabellfarbenen Formen von Smrekova draga in Unterkrain (leg. *Erjavec)*, die wahrscheinlich trotz ihrer stärkeren Streifung und trotz der die weisse, gelb durchscheinende Gaumenwulst nicht erreichenden unteren Palatale wegen der Ausrandung des Spindellappens am Clausilium zu *Cl. laminata Mtg. sp.* gestellt werden müssen. Doch ist hervorzuheben, dass die Gestalt des Clausiliums auch von dem der typischen *laminata* insofern abweicht, als die Platte desselben entschieden breiter ist, sich nach unten zu stärker verbreitert, einen tieferen, mehr dreieckigen Ausschnitt zeigt und an dem deutlich ausgerandeten Spindellappen nach der Bucht hin eine scharf ausgezogene Spitze trägt. Wir haben es hier mit einer Zwischenform von *laminata-fimbriata* zu thun, die, mit einer Form von *Cl. commutata Rssm.* zusammen vorkommend, vielleicht Anspruch auf einen eignen Namen besitzt. Mein geringes Material dieser Form gestattet mir nicht, die Frage endgiltig zu entscheiden, ob die Form von Smrekova draga zu

laminata zu stellen oder ob sie nicht vielleicht von dieser gleichfalls zu trennen ist.

***1705.** *Clausilia grossa (Z.) Rssm. forma inaequalis (Z.) A. Schm.*

Testa peraff. Cl. grossae (Z.) Rssm. typ., sed rufescenti-cornea aut olivaceo-castanea, anfractibus saepius sutura pallidiore disjunctis, ultimus basi subgibbosus, transversim subelevato-callosus, callo extus albido, flavido aut aurantiaco. Apertura minus lata, ovato-piriformis, sinulo retracto; peristoma appressum vel sejunctum, margine externo superne impresso et media parte protracto. — Alt. 18—21, lat. 4¼—4⅔ mm.; alt. apert. 4½—5, lat. apert. 3—3½ mm. (20 Exple.)

Clausilia melanostoma var. inaequalis A. Schmidt, Syst. d. europ. Claus., S. 32.

Cl. melanostoma var. inaequalis Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bnd. VI, S. 405.

Cl. melanostoma var. inaequalis Westerlund, Faun. europ., S. 218.

Cl. melanostoma var. inaequalis Erjavec in Malakozool. Verhältnisse der Grafsch. Görz, Görz 1877, S. 45.

Von der typischen *Cl. grossa (Z.) Rssm.* fast nur durch die dunklere Färbung — kastanienbraun bis heller oder dunkler olivenbraun — und die gewöhnlich schmälere Mündung abweichend. Der letzte der häufig durch hellere Naht ausgezeichneten Umgänge ist an der Basis durch den erhabenen, weiss, gelb oder orangefarb durchscheinenden, unten etwas zurücktretenden Quergürtel vor der Mündung etwas höckerartig aufgetrieben; die Mündung mehr birnförmig mit zurückweichendem Sinulus und unterhalb desselben aussen etwas eingedrückt und vorgezogen; die Mundränder getrennt oder nur schwach verbunden, angelöthet, der rechte oft fast geradlinig, wenig ausgebogen. Das Clausilium ist wie bei *Cl. laminata Mtg. sp.* an seinem Spindellappen abgestutzt, aber schwächer als bei dieser ausgerandet. Exemplare ohne jede Spur von Ausrandung an diesem von *Ad. Schmidt* als löffelförmig erwähnten Fortsatz habe ich nicht gesehen.

Vorkommen. Diese Form findet sich besonders schön im Capella-Gebirg, so auf der Passhöhe zwischen Ogulin und Otocac (leg. *Dr. L. von Heyden*, in *coll. Boettg.)*, an den Svica-Seeen bei Otocac (desgl.), an dem Chausseewärterhaus oben auf Vrh Capella (desgl.) und an den Plitvica-Seeen bei Ljeskovac (desgl.), sowie im Velebith-Gebirge in Croatien (leg. *Ad. Stossich)* und nach *Fr. Erjavec* auch in allen Gebirgswaldungen der Grafschaft Görz. Das gezeichnete Exemplar stammt vom Capellagebirge.

Verwandte. An eine Trennung dieser Form von *Cl. grossa (Z.) Rssm.*, wie von der *forma melanostoma (J. Schm.) A. Schm.* ist nicht zu denken, wie denn die Art in Färbung der Schale und Form des Clausiliums in ähnlicher Weise variirt wie die nur durch subtile Unterschiede von ihr zu trennende *Cl. laminata Mtg. sp.* Die Unterschiede von letzterer bestehen wesentlich in der fast stets bedeutenderen Grösse, der immer mächtig entwickelten Gaumenwulst, dem etwas mehr vorgerückten Schliessapparat und dem meist schwächer oder kaum ausgerandeten Spindellappen des Clausiliums.

***1706.** *Clausilia grossa (Z.) Rssm. forma major Bttg.*

Testa punctato-rimata, fusiformis, plerumque subventriosa, corneo-lutea, nitida, solidiuscula; spira longe attenuata; apex acutus. Anfractus 11—12 magis minusve convexiusculi, lente accrescentes, sutura distincta saepe pallidiore, subinaequali disjuncti, obsolete striati, ultimus basi magis minusve gibbus, antice aut obsolete costato-striatus aut striatus aut fere laevigatus maculaque obliqua aurantiaca, sulphurea aut albida ornatus. Apertura majuscula aut ovata aut piriformis, fusca, sinulo subangusto, elevato et rectangulari aut subretracto et rotundato; peristoma appressum, reflexum, albolimbatum, sub sinulo subincrassatum. Lamellae validae, supera marginalis, recta, a spirali disjuncta, infera e basi triangulari, subincrassata, subtus concava in mediam aperturam prosiliens; lam. parallela insertaque fere obsoletae; subcolumellaris valida, stricta, basi subtruncata, usque ad peristoma emergens. Suturalis vix distincta; principalis parva, palatalis prima brevis, profundior, secunda valida, conspicua et tertia brevior tenuiorque excepta palatali prima callo connexae carneo aut flavido-albo, subtus recedenti. Clausilium ut in Cl. laminata Mtg., sed lobo columellari subtruncato et nullo modo aut vix emarginato. Alt. 18—22½, lat. 4½—5¼ mm.; alt. apert. 4¾—5½, lat. apert. 3⅔—3¾ mm. (3 Exple.)

Clausilia melanostoma F. J. Schmidt var. grossa Ad. Schmidt, Syst. d. europ. Claus., S. 32 ex parte.

Cl. melanostoma var. grossa Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bnd. VI, S. 405 ex parte.

Cl. grossa Küster, Binnenconchyl. Dalmatiens III, 1875, S. 19.

Cl. melanostoma var. grossa Westerlund, Faun. europ., S. 218.

Das punktförmig geritzte Gehäuse ist spindelförmig, meist etwas bauchig, opak horngelb mit einem schwachen Stich ins Olivengrüne, glänzend, etwas dickschalig, mit stark verlängerter Spindel und feiner Spitze versehen. Die 11—12 mehr oder weniger schwach gewölbten Umgänge nehmen langsam an Höhe zu und werden durch eine deutliche, meist bleicher gefärbte, etwas ungleiche Naht von einander geschieden; der letzte ist in Bezug auf feinere oder gröbere Sculptur und mehr oder weniger deutlichen Basalhöcker selbst an ein und derselben Localität den grössten Schwankungen unterworfen, zeigt aber stets die schiefe, orangefarbige, gelbe oder weissliche, unten etwas zurücktretende, breite Querbinde, die der immer stark entwickelten fleischrothen oder gelbweissen inneren Gaumenwulst entspricht. Die Mündung wechselt etwas in der Form, ist aber verhältnissmässig gross und bei den grösseren Formen meist deutlich birnförmig, innen braun, und mit etwas schmalem, in die Höhe gezogenem, oder aber bei mehr eiförmiger Totalgestalt mit verrundetem, stets aber etwas zurückgezogenem Sinulus versehen. Der Mundsaum ist angedrückt, zurückgeschlagen und deutlich weissgesäumt. Die Lamellen sind kräftig entwickelt, die obere randständig, senkrecht gestellt, von der Spirallamelle getrennt, die untere aus etwas verdickter, dreieckiger Basis, nach unten concav, in schiefer Richtung in die Mitte der Mündung hineinragend; die Parallellamelle und die Lamella inserta sind vorhanden, aber meist sehr wenig deutlich; die Subcolumellare ist sehr kräftig entwickelt und steigt in gerader Richtung nach abwärts, um an der Basis meist etwas abgestutzt fast am Aussenrande der Mündung zu endigen. Sie erscheint oft als breite Platte an der Basis der Mündung. Der Schliessapparat ist entschieden weiter vorgerückt als bei *Cl. laminata*, sonst aber sehr ähnlich. Die wenig deutliche Suturalfalte, die kurze Principale, die schwache oberste Gaumenfalte und die beiden unteren Gaumenfalten, deren obere kräftiger ist und stets deutlich in der Vorderansicht erkannt werden kann, sind mit Ausnahme der zurückstehenden ersten Gaumenfalte mit der überaus kräftigen Gaumenwulst vereinigt. Das Clausilium steht dem der *Cl. laminata Mtg. sp.* sehr nahe, hat aber an seinem Spindellappen eine schwächere, oder wie bei dem vorliegenden Stück eine kaum angedeutete Ausrandung.

Vorkommen. Unser abgebildetes Exemplar stammt von den julischen Alpen (leg. *Sendtner*). *Küster* gibt dieselbe Form auch von Triest an.

Verwandte. Die Originalexemplare *Rossmässler's* und unsere Stücke der typischen *grossa Z.* von den Plitvica-Seeen bei Ljeskovac in Croatien (leg. *Dr. L. von Heyden*) unterscheiden sich ausser in der geringeren Grösse nur durch die mehr eiförmige Mündung, den weniger in die Höhe gezogenen, mehr rundlichen Sinulus und den vollkommen abgerundeten Spindellappen am Clausilium von ihr.

Von unserer *forma major* bis zur ausgesprochenen *Cl. melanostoma F. J. Schmidt* (vergl. *Küster*, Mon. Claus., S. 184, Taf. 20, fig. 4—7) existiren alle Uebergänge. Trotz des fast überreichen Materials, das mir aus diesem Artenkreise durch die Güte des Herrn Prof. *Fr. Erjavec* in Görz zu Gebote steht, ist es mir unmöglich, eine scharfe Gränze zwischen beiden genannten Formen zu ziehen. *Cl. melanostoma* soll sich durch dunkelgerandete Naht, durch ausser der Principale nur zwei Palatalen, geglätteten Nacken und die Form des Clausiliums auszeichnen. Die Form mit nur zwei wahren Gaumenfalten ist mir allerdings unbekannt geblieben, wol aber kenne ich zahlreiche Uebergangsformen zwischen ihr und der typischen *grossa Rssm.* mit olivenbrauner oder rothbrauner Färbung, so von der Istrianer Gränze, vom Ursprung des Isonzo, von Otlica in Unterkrain (fig. 1707) und von Kamnik in Krain (leg. *Erjavec*), die den sicheren Beweis liefern, dass die typische *melanostoma* in *Ad. Schmidt's* Auffassung nur als eine extreme Lokalform, wahrscheinlich nicht einmal als eine Varietät im strengeren Sinne des Wortes, von *Cl. grossa (Z.) Rssm.* aufzufassen ist.

Die Art scheint überall, wo sie auftritt, mit *Cl. fimbriata (Mühlf.) Rssm.* vergesellschaftet zu sein. Trotz der nahen Verwandtschaft mit *Cl. laminata Mtg. sp.* ist sie am Habitus, der stets bedeutenden Grösse, der starken Gaumenwulst, der feinen Gehäusespitze und namentlich an dem vorgerückten Schliessapparat und an dem stets schwächer ausgerandeten oder ganz abgerundeten Spindellappen des Clausiliums doch genügend leicht zu erkennen, um meine artliche Abtrennung von ihr unter einem besonderen Namen zu rechtfertigen. Die Benennung *Cl. grossa (Z.) Rossm.* muss dann als die älteste (1838) in ihr Recht treten; *inaequalis (Z.) A. Schmidt* betrachte ich nur als eine Lokalform derselben; *melanostoma (F. J. Schm.) Ad. Schm.* dürfte wahrscheinlich auch nicht viel mehr sein, da

ich nach meinem umfangreichen Material annehmen muss, dass die unterste Gaumenfalte derselben bei den *Küster*'schen Stücken individuell wenig entwickelt war, da ich alle Uebergänge zwischen der typischen Art und der von *Küster* und *Ad. Schmidt* beschriebenen *melanostoma* kenne.

***1707.** *Clausilia grossa (Z.) Rssm. forma melanostoma (F. J. Schm.) Ad. Schmidt.*

Testa subtilissime striata, castanea aut olivaceo-fusca. Apertura oblongo-piriformis; plica palatalis tertia obsolescens; callus palatalis tenuior, fusco-carneus. Clausilium lobo columellari rotundatum, cochleariforme aut subtruncatum. — Alt. 19½—25, lat. 4¾—5 mm.; alt. apert. 5, lat. apert. 3½—3¾ mm. (3 Exple.)

Clausilia melanostoma (F. J. Schm.) A. Schmidt, Syst. d. europ. Claus., S. 32.

Cl. melanostoma Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bnd. VI, S. 405.

Cl. melanostoma Westerlund, Faun. europ., S. 217.

Cl. melanostoma Erjavec, Malakozool. Verh. von Görz, S. 45.

Gehäuse sehr fein gestreift, tief kastanienbraun bis dunkel oliven- oder hornbraun mit oblong-birnförmiger Mündung und schwach entwickelter oder fehlender unterster Gaumenfalte sowie dünnerer, schwächerer, bräunlichfleischrother Gaumenwulst. Das Clausilium zeigt einen löffelförmigen, nicht ausgerandeten, abgerundeten oder aber einen schwach abgestutzten Spindellappen.

Vorkommen. In Krain; das sammt seinem Clausilium abgebildete Exemplar stammt von Otlica in Unterkrain (leg. *Erjavec)* und kommt der *Küster*'schen Beschreibung dieser Form (Mon. Claus., S. 184, Taf. 20, fig. 4—7) durch die obsolete unterste Gaumenfalte noch am nächsten. Der typischen *melanostoma* nahestehende Formen finden sich nach *Erjavec* auch in der Grafschaft Görz in weiter Verbreitung. *M. Paulucci* erwähnt die Form auch aus Nordost-Italien.

Verwandte. Ausdrücklich hebe ich nochmals hervor, dass zwischen dieser Form und der typischen *Cl. grossa (Z.) Rssm.* (fig. 463) nur Grössen- und Farbenunterschiede bestehen, dagegen kaum ein einziger constanter Formunterschied nachgewiesen werden kann. Exemplare, von denen es nicht leicht zu sagen ist, ob sie zu *Cl. grossa* oder zu *laminata* gehören, kenne ich nur von *Neuhaus* in *coll. Kobelt;* doch sind die beiden mit *Cl. ornata (Z.) Rssm.* zusammenliegenden Stücke unter sich selbst nicht von übereinstimmender Form und wenigstens das eine trotz seiner geringen Grösse von 16½ mm. infolge des vorgerückten Schliessapparats besser zu *grossa (Z.) Rssm.* passend.

***1708.** *Clausilia commutata Rssm. var. singularis Bttg.*

Testa gracilis, forma, colore fusco-brunneo characteribusque aperturae Cl. commutatae Rssm. typicae simillima, sed lamella infera intus longiore ac spiralis magis magisque attenuata. Lamella inserta distinctissima. — Alt. 13½—14½, lat. 3 mm.; alt. apert. 3—3¼, lat. apert. 2¼ mm. (4 Exple.)

Clausilia silesiaca Erjavec in Malakozool. Verh. v. Görz, 1877, S. 45.

Diese höchst interessante Form besitzt dasselbe schlanke Gewinde, dieselbe Grösse und dieselben Charaktere der Mündung wie etwas schlanke typische Stücke der *commutata Rssm.* von Kumberg, ist aber etwas dunkler braun gefärbt, ein klein wenig stärker gestreift und gewöhnlich noch etwas schlanker als diese, so dass sie äusserlich nicht oder kaum von ihr verschieden ist. Was die Form aber besonders auszeichnet und sie von allen mir bekannten näheren Verwandten von *commutata* unterscheidet, ist das Verhältniss der Innenenden von Spiral- und Unterlamelle zu einander. Die Spirallamelle ist nämlich innen stets entschieden etwas kürzer als die Unterlamelle, sonst aber ähnlich wie bei *Cl. commutata* gebildet, nämlich nach hinten ganz allmählich auslaufend. Die Lamella inserta ist stets sehr deutlich entwickelt.

Vorkommen. Nach Prof. *Erjavec* lebt diese Form in dem Alpenzuge, der sich vom Triglav herunter über Krn, Bogatin, Kolk, Ogel bis zur Crna prst zieht, an bewachsenen Kalkfelsen und ist stellenweise häufig. Das gezeichnete Exemplar stammt von der Alpe Krn in der Grafschaft Görz (leg. *Erjavec).*

Verwandte. Unstreitig ist *Cl. silesiaca Ad. Schmidt* (Ikonogr. fig. 466) in Bezug auf das Verhalten der beiden genannten Lamellen die nächstverwandte Form. Die wenigen Stücke dieser Art von der Steiner Alp in Krain, die mir im Augenblick zur Vergleichung zu Gebote stehen, sprechen aber durch die grosse habituelle Aehnlichkeit, die sie mit *Cl. laminata Mtg. sp.* besitzen, durch die hornröthliche Gehäusefarbe und die bedeutendere Grösse durchaus gegen die Annahme einer näheren Verwandtschaft. Ich würde die vorliegende Form kaum als selbstständige Varietät mit einem eigenen Namen von

commutata abgetrennt haben, wenn ich nicht bei der unstreitig grossen Wichtigkeit der Lamellenenden für die Unterscheidung nächstverwandter Arten in der *commutata-laminata*-Gruppe damit hätte andeuten wollen, dass dieser Charakter offenbaren Schwankungen unterworfen ist, und dass bei *commutata* an bestimmten Oertlichkeiten „das Ende der Spirallamelle nach innen auch hinter dem der Unterlamelle zurückbleiben kann, ein Charakter, den man nach dem Vorgang von *Ad. Schmidt* bis jetzt allgemein nur den Formen aus der näheren Verwandtschaft der *laminata Mtg. sp.* zugestehen wollte". Ich möchte diese Varietät für weitere Untersuchungen warm empfehlen.

***1709.** *Clausilia commutata Rssm. var. fusca De Betta.*

Ehe ich an die Beschreibung dieser Form gehe, sei es mir gestattet, zu bemerken, dass mein wiederholt sorgfältig gesichtetes und überaus reichhaltiges Material der *commutata*-Gruppe — ich muss diesem Namen als dem ältesten unbedingt den Vorzug geben — mich davon überzeugt hat, dass es geradezu thöricht ist, neben *commutata* noch von einer selbständigen *Cl. fusca De Betta, cingulata (A. Schm.) P.* und *ungulata (Z.) Rssm.* zu sprechen, da alle die genannten Formen auf's innigste zusammenhängen und durch zahllose Uebergänge mit einander verknüpft sind. *Kobelt* und *Erjavec*, denen ich das grosse mir vorliegende Material im wesentlichen verdanke, stimmen darin vollständig mit mir überein.

Testa a Cl. commutata Rssm. typica discrepans statura majore, colore saturate fusco, anfractibus sutura vix pallidiore disjunctis, plica principali longissima, ultra palatalem primam longe elongata. Callus palatalis plerumque rubellus aut rufescens. Lamella spiralis ut in Cl. commutata una cum lam. infera terminata aut introrsum eam superans. Clausilium lobo columellari distincte bituberculatum. — Alt. $15^1/_2$—$18^1/_2$, lat. $3^1/_2$—$4^1/_4$ mm.; alt. apert. $3^1/_2$—4, lat. apert. $2^3/_4$—3 mm. (10 Exple.)

Clausilia fusca De Betta in Descriz. de due nuove Conch. terr. del Veneto, S. 6, Taf. 1, fig. 2.

Cl. fusca Pfeiffer, Mon. Helic. viv., Bnd. III, S. 588.

Cl. fusca Ad. Schmidt, Syst. d. europ. Claus., S. 35.

Cl. fusca Westerlund, Faun. europ., S. 220.

Das Gehäuse ist von der typischen *Cl. commutata Rssm.* nur durch die bedeutendere Grösse, die satter braune Färbung, die schwächer tingirte, oft kaum durch die Farbe besonders ausgezeichnete Naht und die längere Principalfalte zu unterscheiden, die nach hinten weit über die erste Gaumenfalte hinaus verlängert ist. Die Gaumenwulst hat meist mehr röthliche oder bräunliche Färbung. Die Spirallamelle endet nach hinten wie bei *Cl. commutata* entweder zugleich mit der Unterlamelle oder sie zieht sich noch etwas weiter in das Gehäuse hinein. Das Clausilium trägt an seinem Spindellappen die beiden feinen Knötchen der typischen *commutata.*

Vorkommen. In Venetien ziemlich verbreitet; das abgebildete Stück stammt vom Mte. Santo. Typische Stücke von Verona aus der Hand *De Betta's* liegen auch in *coll. Rossmässler.*

Verwandte. Durch Verkürzung der Principalfalte und durch im Allgemeinen geringere Grösse geht diese Form in die *Cl. ungulata (Z.) Rssm.* Kärnthens, Krains und der Grafschaft Görz über. Eine Gränze zwischen beiden Formen zu ziehen, wie sie *Ad. Schmidt* finden wollte, war mir trotz besten Willens unmöglich.

***1710.** *Clausilia commutata Rssm. subsp. ungulata (Z.) Rssm.*

Testa plerumque praecedenti minor, anfractus sutura pallidiore, saepius albida disjuncti; plica principalis minor, palatalem superam vix transgrediens; callus palatalis clausiliumque ut in illa. — Alt. $15^1/_2$—19, lat. $3^3/_4$—4 mm.; alt. apert. 4, lat. apert. $2^3/_4$—3 mm. (10 Exple.)

Clausilia ungulata (Z.) Rossmässler, Ikonogr. fig. 464.

Cl. ungulata Ad. Schmidt, Syst. d. europ. Claus., S. 34.

Cl. ungulata Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bnd. VI, S. 405.

Cl. ungulata Westerlund, Faun. europ., S. 221 (laps. cal. cingulata).

Cl. ungulata Erjavec, Malakozool. Verh. Görz, 1877, S. 45.

Von *Cl. commutata var. fusca De Betta* in nichts als in der Grösse, die fast stets etwas geringer ist, der oft helleren, ja weisslichen Naht und der kürzeren Principalfalte unterschieden, die die obere Gaumenfalte nach hinten nur wenig überragt. Im Gegensatz zu der Grundform und ihrer Varietät *fusca* bietet die Gaumenwulst in ihrer mannigfaltigen Ausbildung ebensowenig wie das Clausilium irgend etwas besonderes.

Vorkommen. Vorzüglich verbreitet in Krain, dem Küstenland und der Grafschaft Görz; nach

M. Paulucci auch in Nordost-Italien. Das gezeichnete Exemplar stammt aus der unmittelbaren Umgebung von Görz (leg. *Erjavec*).

Verwandte. Ebenso vergeblich wie die scharfe Trennung von der vorigen Form ist ihre Unterscheidung von der typischen *Rossmässler*'schen *commutata*, ja ich behaupte mit *Erjavec*, dass diese nur durch die geringere Grösse, die meist mehr ins Hornbraune oder Braungraue spielende Färbung, und, wenn man will, durch die oft stärker entwickelte Gaumenwulst zu unterscheiden ist. *Erjavec* gibt zwar an, dass *Cl. ungulata* mehr für die Bergregion, *commutata* mehr für das Hügelland und die Ebene charakteristisch sei, doch bemerkt er zugleich, dass der Uebergang der einen zur andern ein fast unmerklicher und wirklich ganz allmählicher sei.

Es würde zu weit führen, wenn ich alle Vorkommnisse der mir zu Gebote stehenden Sammlungen einzeln besprechen oder auch nur registriren wollte, doch sei es mir gestattet, darauf aufmerksam zu machen, dass manche Formen, z. B. die die von Krn in Krain bei nur 15 mm. Länge theilweise dieselbe verlängerte Principale besitzen, welche die ächte *Cl. fusca De Betta* auszeichnet, und dass an demselben Orte auch Stücke vorkommen, deren Clausiliumspitze die charakteristischen beiden Knötchen nahezu ganz fehlen. Die Lamella inserta ist bei der Stammart sowol wie bei den Varietäten bald vorhanden, bald fehlt sie.

Der Form von Udine, von La Cragna und von Kobilica, sowie den meisten Stücken aus Istrien fehlt die unterste Palatale — es ist dies die *var. mutata Westerlund*, Faun. europ., S. 220 — und die oberste ist ähnlich wie die schwache Gaumenwulst nur mässig entwickelt; der Form von Gradisca aber mangelt sowol die unterste wie auch die erste Palatale und das Clausilium derselben entbehrt ausserdem vollkommen der beiden charakteristischen Knötchen. Die stärkere Streifung der letzteren erinnert auch schon sehr an eine Form von *Cl. costata var. intermedia F. J. Schm.* von Medea (fig. 1717), zu der sie den Uebergang vermittelt. Auch bei einer Form meiner Sammlung, die angeblich aus dem Banat stammt, ist die Ausrandung an dem abgestutzten Spindellappen des Clausiliums nur sehr schwach angedeutet.

Tafel CLXX.

Clausiliastra v. Mlldff.

***1711.** *Clausilia costata (Z.) Rssm. var. intermedia F. J. Schmidt.*

Testa punctato-rimata, fusiformis, brunnea aut corneo-rufa, solidula, nitidula; spira attenuata, parum concave-producta; apex acutiusculus. Anfractus 11—12 planiusculi, sutura distincta, fere subcrenulata, pallidiore disjuncti, exceptis 3—4 apicalibus regulariter subobliquе costati, ultimus aeque costatus ac penultimus, ante aperturam crista annulari levissima cinctus, dein subconstrictus, basi subsulcatus juxtaque rimam gibbus. Apertura obliqua, piriformi-ovalis, intus fuscula, sinulo subquadrato; peristoma continuum, appressum, reflexiusculum, subtiliter fusculo-limbatum, margine columellari late reflexum. Lamellae mediocres, compressae; supera marginalis, a spirali disjuncta; infera stricta, subhorizontaliter in aperturam prosiliens; rudimentum lamellae parallelae anterius; subcolumellaris arcuata, emersa. Suturalis nulla; principalis brevis, tenuis palatalisque supera sigmoidea cum callo intus carneo, extus flavescenti aut aurantiaco junctae; secunda tertiaque parallelae, elongatae, validae, flavo-perspicuae, emersae. Clausilium lobo columellari leviter emarginato, fere bituberculifero instructum. — Alt. $16^{1}/_{2}$—$17^{1}/_{2}$, lat. 4—$4^{1}/_{3}$ mm.; alt. apert. $3^{3}/_{4}$—$4^{1}/_{3}$, lat. apert. $2^{3}/_{4}$—3 mm. (10 Exple.)

Clausilia intermedia F. J. Schmidt, *Systemat. Verzeichn.*, *S. 18.*

Cl. intermedia Pfeiffer in Zeitschr. f. Malakoz. 1847, S. 69 und Mon. Hel. viv., Bnd. II, S. 407.

Cl. costata var. grossa Rossm. (teste Schmidt).

Cl. intermedia A. Schmidt, Syst. d. europ. Claus., S. 14.

Cl. intermedia Westerlund, Faun. europ., S. 220.

Cl. intermedia Erjavec, Malakozool. Verh. v. Görz, S. 44.

Das punktförmig geritzte, rein spindelförmige Gehäuse ist braun oder röthlich-hornfarben, festschalig, ziemlich stark und fast seidenartig

glänzend mit verlängertem, nur wenig concav ausgezogenem Gewinde und verhältnissmässig feiner Spitze. Die 11—12 abgeflachten Umgänge werden durch deutliche, fast fein gekerbt zu nennende, hellere Nähte geschieden und sind mit sehr regelmässigen, etwas schief stehenden Rippen geziert, die meist etwas schmäler erscheinen als die sie trennenden Zwischenräume. Der letzte Umgang ist nicht stärker gerippt als die vorhergehenden Windungen, die Rippen selbst aber gegen die Mündung hin etwas mehr zugeschärft; vor der Mündung befindet sich eine der fleischrothen Gaumenwulst entsprechende gelbe oder orangefarbene schwache Querwulst und dann wieder eine mässige ringförmige quere Depression; an der Basis der letzten Windung aber befindet sich eine lange seichte Kielfurche und ein meist immer deutlicher länglicher Höcker. Die schiefe Mündung schwankt zwischen birnförmiger und ovaler Totalgestalt, ist im Innern bräunlich und mit mehr oder weniger verrundetquadratischem Sinulus versehen; der zusammenhängende Mundsaum ist an der Spindelseite oben stark, im Uebrigen schwächer umgeschlagen, oben angedrückt und bräunlich-lippensaumig. Die mässig entwickelten Lamellen zeigen sich scharf zusammengedrückt; die obere randständig, von der Spirallamelle getrennt, die untere fast geradlinig und nahezu quer in die Mündung hineinragend; von der Parallellamelle ist nur vorn eine kurze Andeutung zu sehen; die Subcolumellare tritt stark gebogen vorn fast bis an den äusseren Mundsaum vor. Eine Suturalfalte fehlt; die Principale ist verhältnissmässig kurz und dünn und wie die gut entwickelte S-förmige erste Gaumenfalte vorn mit der Gaumenwulst verschmolzen; die beiden parallelen unteren Gaumenfalten sind lang und kräftig, unten in der Mündung deutlich sichtbar und aussen lebhaft gelb durchscheinend. Der Spindellappen des Clausiliums ist leicht ausgerandet und trägt zwei schwache Knötchen.

Vorkommen. Das abgebildete Stück stammt von Podkraj im österreichischen Küstenland. *Erjavec* sagt von dieser Varietät: „Im Idricathale wird *Cl. costata* grösser und stärker und geht über in die Form, die *F. J. Schmidt intermedia* genannt hat. Letztere kommt am Plateau des St. Veitsberges und in Spodnja Trebusa vor und erstreckt sich über das Bergland von Idrija bis in den Birnbaumer Wald, wo sie von *F. J. Schmidt* gesammelt wurde. Ob jedoch eine specifische Trennung dieser beiden Formen statthaft ist, muss stark bezweifelt werden."

Verwandte. Mit vollem Recht macht *Erjavec*, wie wir es eben gehört haben, auf die überaus nahe Verwandtschaft dieser Form mit *costata Rssm.* aufmerksam. Das von *Ad. Schmidt* hervorgehobene Kennzeichen, dass *costata* auf dem Nacken bei seinen Exemplaren weitläufiger gerippt sei, als auf dem vorletzten Umgang, hat sich als Unterscheidungsmerkmal von *intermedia* nicht bewährt; gerade so häufig findet sich bei meinen Stücken aus dem Isonzothal das Gegentheil, eine feinere und engere Rippung nämlich in unmittelbarer Nähe der Mündung als auf den früheren Windungen. Auf den Umstand, dass bei *Cl. costata* die unterste Gaumenfalte häufig — aber nicht immer — fehlt, darf ebenfalls kein besonders grosses Gewicht gelegt werden, da auch *commutata* häufig diese Eigenthümlichkeit genau in derselben Weise zeigt. Die Hauptunterschiede von der typischen *costata* liegen somit nur in der bedeutenderen Grösse, der kräftigeren Schalenwandung und dem meist verbundenen Mundsaum. Durch eine nur 14 mm. lange, schwächer costulirte Form mit fast obsoleter unterster Gaumenfalte von Medea (fig. 1717) geht diese Art in die *var. mutata West.* von *commutata* über.

***1712.** *Clausilia costata (Z.) Rssm. forma subcostata Bttg.*

Testa aff. costatae (Z.) Rssm. typicae, sed magis pellucida, nitidissima, costis ornata obtusioribus, in anfractibus mediis fere obsoletis, ante aperturam densioribus atque acutis. Apertura late ovata; peristoma continuum, imo fere solutum, albolimbatum. Suturalis distincta; palatalium tertia infima aut parum distincta aut nulla. Clausilium lobo columellari vix emarginatum, vix bituberculiferum. — Alt. 13½—15, lat. 3¼—3½ mm.; alt. apert. 3—3¼, lat. apert. 2½—2¾ mm. (3 Exple.)

Diese Form entfernt sich von der typischen *Cl. costata (Z.) Rssm.* fig. 181 durch mehr glänzendes, stärker durchscheinendes Gehäuse und namentlich durch stumpfere, auf den mittleren Umgängen fast verschwindende, nahe der Mündung aber wieder scharf und dicht gestellte Rippen. Die breit eiförmige Mündung zeigt ein zusammenhängendes, ja fast lostretendes, weiss gesäumtes Peristom. Die Suturalfalte ist klein, aber deutlich, die dritte unterste Palatale wenig deutlich oder fehlend. Das Clausilium zeigt wie bei der typischen *costata* am Spindellappen kaum eine Ausrandung und entbehrt ebenso nahezu ganz der beiden für die typische *laminata* so charakteristischen Knötchen.

Vorkommen. Pola in Istrien (leg. *Ad. Stossich).*

Verwandte. Die Zugehörigkeit dieser Form zu *Cl. costata (Z.) Rssm.* steht trotz des noch stärker wie bei der *var. intermedia F. J. Schm.* ausgebildeten Mundsaums ausser Zweifel. Zwischen sie und die folgende Form dürfte *Küster's Cl. umbrosa* aus Istrien als Gränzform von *costata* und *curta* zu stellen sein, die durch ihre Tracht aber doch wol näher zu der ersteren hinneigt als zu der letzteren. Strenge Gränzen zwischen den Verwandten der *costata* und der *curta* scheinen nicht einmal durch das Verhältniss der inneren Ausläufer der Unter- und der Spirallamelle zu einander geboten zu sein, indem bei beiden dieselben entweder gleich tief nach innen fortsetzen, oder in den weitaus meisten Fällen das Hinterende der Unterlamelle tiefer in die Mündung hineinreicht als das der Spirallamelle. Letzteres Verhältniss konnte ich wenigstens bei der typischen *costata Rssm.* aus dem Isonzothal und bei einer Form mit ausser der Principale noch 3 Gaumenfalten von Montona in Istrien constatiren, die, abgesehen von ihrer ächten *costata*-Sculptur, grosse Aehnlichkeit mit *umbrosa K.* haben dürfte.

***1713.** *Clausilia curta Rssm. var. utriculus Bttg.*

Testa major, ventriosa, virescenti-cornea; anfractibus $9^1/_2$—$10^1/_2$ densissime fere costulato-striatis, ultimo validius plicato-costulato. Principalis et palatalis supera sigmoidea cum callo palatali tenui flavido connexae, palatales 2 inferae ut in Cl. curta Rssm. typica. — Alt. 13—15, lat. $3^1/_2$—$3^2/_3$ mm.; alt. apert. $3^1/_2$, lat. apert. $2^2/_3$ mm. (3 Exple.)

Das Gehäuse dieser interessanten Form ist weit grösser als das der typischen *Cl. curta Rssm.* fig. 268, ähnlich bauchig, aber mehr grünlich-hornfarben, mit $9^1/_2$—$10^1/_2$ sehr dicht und fein bogig gestreiften, fast rippenstreifigen Umgängen, deren letzter kräftiger faltenstreifig erscheint. Die Principalfalte und die S-förmig geschwungene obere Gaumenfalte sind mit der schwachen, bräunlichgelben, weissgelb durchscheinenden Gaumenwulst vorn verbunden; die beiden unteren Gaumenfalten sind analog gebildet wie bei der typischen Form von Triest. Wie bei *curta Rssm.* reicht das Innenende der Unterlamelle tiefer in die Mündung hinein als das der Spirallamelle, wie denn überhaupt beide Formen in der inneren Ausbildung des Schliessapparats mehr an *laminata Mtg. sp.* und weniger an die äusserlich näher verwandt scheinende *commutata Rssm.* erinnern.

Vorkommen. Buje in Istrien (leg. Prof. *Fr. Erjavec).*

Verwandte. Aus der *Küster*'schen Beschreibung (Binnenconchylien Dalmatiens III, Bamberg 1875, S. 23) ist nicht ganz klar, ob er auch diese Form zu seiner *umbrosa* zählt, die im Habitus sehr von der ächten *curta* abweichen soll, was bei unserer Schnecke entschieden nicht der Fall ist. Jedenfalls gehört *umbrosa K.* aber zu den zahlreichen Zwischenformen zwischen *costata* und *curta*, die sich bei weiterer Erforschung Istriens ohne Zweifel noch mehren werden. Interessant ist die nähere Beziehung dieser Form sammt der typischen Art zu *laminata* und nicht zu *commutata*, die ihr doch dem Habitus nach entschieden viel näher zu stehen scheint.

***1714.** *Clausilia curta Rssm. var. fusiformis Küster.*

Testa a Cl. curta Rssm. solum striis subtilioribus staturaque graciliore et a Cl. commutata Rssm. striis distinctioribus lamellaque inserta semper distincta discrepans. Lamella infera ut in Cl. curta typica sursum in columella longius producta quam lamella spiralis, rarius aequa longitudine. — Alt. 10—$11^1/_2$, lat. $2^2/_3$—3 mm.; alt. apert. $2^2/_3$—3, lat. apert. 2—$2^1/_4$ mm. (10 Exple.)

Clausilia curta var. commutatae similis Ad. Schmidt, Syst. d. europ. Claus., S. 35.

Cl. curta var. fusiformis K., Binnenconch. Dalm. III, S. 25.

Cl. curta var. commutatae similis Erjavec, Malakoz. Verh. Görz, S. 46.

Das Gehäuse dieser Form steht in der Gestalt mitten inne zwischen *Cl. curta Rssm.* und *commutata Rssm.*, hält auch die Mitte zwischen der scharfen Rippenstreifung der ersteren und der obsoleten Streifung der letzteren, zeigt sich aber durch das stete Auftreten einer Lamella inserta und durch die innen meist weiter in's Gehäuse ziehende Unterlamelle der *curta* näher verwandt als der *commutata.* Nichtsdestoweniger sind Exemplare nicht selten, welche vollkommen die Mitte zwischen beiden Arten halten. Die Ausrandung am Spindellappen des Clausiliums ist wie bei der typischen Form von *Cl. curta* sehr wenig deutlich.

Vorkommen. Nach *Erjavec* lebt diese Varietät im Wippachthale bei Rubije, Rence, Sempas Smarije in Krain und auf dem Karste bei St. Daniel, Kazlje, Povir, Rodik, Rtvize

und Vatovlje. Näher an die typische *curta* treten die Formen aus dem Gehölz von Lipica auf dem Karst und vom St. Veitsberg bei Praprotino und Ponikve, doch zeigen sie immer noch eine schwächere Sculptur als die starkcostulirten Exemplare der typischen *curta* aus der unmittelbaren Umgebung der Stadt Triest. Ich kenne die *var. fusiformis* ausserdem noch von Mislice (leg. *Erjavec*). Das gezeichnete Exemplar stammt vom Karstgebirge (leg. *Erjavec*).

Verwandte. Es ist mir nicht gelungen, eine scharfe Trennung zwischen den Uebergangsformen von *commutata* und *curta* zu finden, wenn auch typische Exemplare beider Arten, besonders von den weiter von einander entfernten Fundpunkten (*commutata* aus Steiermark — *curta* von Triest) ohne Schwierigkeit aus einander zu halten sind. Trotzdem ist die typische *Cl. curta* von Triest wegen ihrer stets tiefer in der Schale endigenden Unterlamelle als selbständige Art aufrecht zu erhalten.

***1715.** *Clausilia orthostoma Mke. forma filiformis (Parr.) Bielz.*

Testa cylindrato-fusiformis, solida; spira graciliore; anfractibus subtilissime aut obsolete striatis; apertura minore, angustiore, crasselabiata, callo palatali valido, sulphureo-perspicuo. — Alt. 12—13, lat. 2½—3 mm.; alt. apert. 3, lat. apert. 2¼ mm. (15 Exple.)

Clausilia orthostoma var. filiformis (Parr.) Bielz, Faun. Siebenbürgens, S. 131.

Cl. orthostoma var. filiformis Ad. Schmidt, Syst. d. europ. Claus., S. 13.

Das Gehäuse ist mehr cylindrisch-spindelförmig als bei der Stammform fig. 192, dickschaliger mit weit schlankerem Gewinde und äusserst fein oder verloschen gestreift; die Mündung zeigt sich kleiner, schmäler, oben gleichsam von beiden Seiten zusammengedrückt, stärker gelippt mit kräftiger, gelb durchscheinender Gaumenwulst. Das kurze, breite Clausilium ist wie bei der Stammform am Spindellappen schwach ausgerandet.

Vorkommen. Sehr verbreitet in Siebenbürgen, besonders im Vorgebirge; das gezeichnete Stück stammt von Kronstadt (leg. Prof. *M. Neumayr* in Wien). Vermittelnde Formen zwischen dieser und der süddeutschen und schweizerischen Normalform kenne ich von Nagy-Hagymas in Siebenbürgen (leg. *Neumayr*).

***1716.** *Clausilia comensis Shuttl. var. trilamellata (Parr.) A. Schmidt.*

Testa major; anfractus 13; suturalis distincta, plicae palatales longiores validioresque, loco lunellae pliculae 1—2 verticales vel lunella imperfecta; callus palatalis tenuior. — Alt. 15½, lat. 3⅔ mm.; alt. apert. 3⅔—3¾, lat. apert. 2⅖ mm. (1 Expl.)

Clausilia comensis var. trilamellata (Parr.) Ad. Schmidt, Syst. d. europ. Claus., S. 12.

Cl. comensis var. trilamellata Westerlund, Fauna europ., S. 223.

Das Gehäuse ist weit grösser als das der Stammart fig. 886 (aber doch wol niemals 20 mm. lang, wie *Ad. Schmidt*, vermuthlich aus Versehen, behauptet), mit 13 statt der gewöhnlichen 10—11½ Umgängen und mit längeren und stärkeren Palatalen. Suturale deutlich; die erste und zweite Gaumenfalte sind durch eine deutliche oder nur durch eine von 1—2 kleinen, dem Aussenrande des Clausiliums parallellaufenden Fältchen angedeutete Mondfalte verbunden. Die Gaumenwulst ist schwächer als bei der Stammart.

Vorkommen. Das schöne, von mir abgebildete Stück stammt von Vicenza (leg. *Hipp. Blanc* in Portici); *Ad. Schmidt* gibt die Form ausserdem noch von Padua an.

***1717.** *Clausilia costata (Z.) Rssm. var. intermedia F. J. Schm. (Uebergangsform zu Cl. commutata mutata Westerl.)*

Testa minor quam Cl. costata intermedia typica, fusculo-cornea, obsoletius costata, costis obtusioribus. Apertura recta, subovalis; apparatus claustralis magis protractus, illi Cl. commutatae similior, plica palatali infima obsolescente. — Alt. 14, lat. 3 mm.; alt. apert. 3½, lat. apert. 2½ mm. (1 Expl.)

Das Gehäuse steht genau in der Mitte zwischen typischen Exemplaren der *costata intermedia* und der *commutata var. mutata West.* von Udine. Kleiner als *intermedia* und von hellerer hornbräunlicher Färbung zeigt es doch die Sculptur dieser Form, wenn auch schwächer, da die Rippen der Schale etwas stumpfer erscheinen als bei dieser. In dem deutlich mehr als bei *intermedia* vorgezogenen Schliessapparat nähert sie sich dagegen sehr der *var. mutata West.*, deren fehlende unterste Palatalfalte bei ihr nur durch eine schwache Andeutung vertreten ist. Durch die geradstehende, mehr ovale Mündung nähert sie sich gleichfalls mehr der letztgenannten Form.

Vorkommen. Medea im österreichischen Küstenland (leg. *Erjavec*).

Verwandte. Wie bereits sub fig. 1711 bemerkt, eine deutliche Uebergangsform mit gleichstarken Beziehungen zu *costata intermedia* und zu *commutata mutata*.

***1718.** *Clausilia Porroi P. var. deserta Bttg.*

Testa peraffinis Cl. Porroi P. typicae, sed anfractu ultimo minus alto, quartam circiter partem omnis altitudinis testae aequante. Apertura rotundato-ovalis; peristoma margine columellari prope rimam punctiformem saepius recedens. Lamella supera vix marginalis; infera antice non extrorsum furcata, sed bituberculifera, tuberculis parvulis; subcolumellaris non emersa, sed oblique intuenti distinctissima. Clausilium bilobum, sinu parvo, triangulari. — Alt. 14½—15, lat. 3½—3⅔ mm.; alt. apert. 3¼, lat. apert. 2½ mm. (2 Exple.)

Von der typischen Form fig. 885 durch niedrigeren letzten Umgang, der nur etwas höher als der vierte Theil des Gehäuses ist, durch die mehr verrundet-ovale Mündung mit häufig stärker zurücktretendem Spindelrand und die Lage der Lamellen verschieden. Die Oberlamelle ist nämlich nicht ganz randständig, die Unterlamelle vorn nicht gabeltheilig, sondern nur in zwei rundliche Knötchen aufgelöst und die Subcolumellarlamelle versteckt, so dass sie erst bei schiefem Einblick in ihrer ganzen Länge deutlich sichtbar wird. Das Clausilium ist zweilappig mit kleinem, dreieckigem Ausschnitt.

Vorkommen. Sardinien und Corsika (coll. *Boettger;* leg. Dr. *W. Schaufuss* in Dresden).

Verwandte. Diese recht beachtenswerthe Form zeigt uns, dass auch *Cl. Porroi* ähnlich grossen Schwankungen in der Gestalt unterworfen ist, wie die übrigen Arten der Gruppe *Clausiliastra.* Die stark gewölbten Umgänge und die viel schwächere Ausbuchtung des Clausiliums lassen sie leicht von in der Sculptur ähnlichen Formen von *costata* und *curta*, die Wölbung der Umgänge allein schon von *Meisneriana* und *Küsteri* unterscheiden.

***1719.** *Clausilia lucensis Gentiluomo.*

Testa peraffinis Cl. comensi Shuttl., sed apex obtusior, saepe albidus, anfractus 11½—12 lentius accrescentes, ultimus attenuatus, vix tumidulus, basi gibbus. Apertura valde obliqua, angulato-piriformis; peristoma callo tenui connexum, margine columellari profunde emarginato, parum reflexum minusque incrassatum. Lamella infera basi latissima, validior atque in Cl. comensi, aeque ac subcolumellaris usque ad marginem peristomatis emersa. Interlamellare semper plicatulum, pliculis 2—3 longis, tenuibus, subparallelis. Suturalis distincta; principalis, palatalis prima longa cum illa antice divergens, et secunda postice bifurcata cum callo tenui albido connexae, palatalis tertia infima nulla aut profundissima, punctiformis, non conspicua. Clausilium nullo modo ab illo Cl. comensis discrepans. — Alt. 12—15, lat. 3—3½ mm.; alt. apert. 2¾—3, lat. apert. 2¼ mm. (5 Exple.)

Clausilia lucensis Gentiluomo in Bullet. malac. ital. I, 1868, Nr. 1, S. 6, Taf. 1, fig. 1—3 und Nr. 3, S. 36.

Cl. lucensis Issel in App. al cat. dei moll. di Pisa, Mailand 1872, S. 10.

Cl. lucensis Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bnd. VIII, S. 462.

Cl. lucensis Paulucci in Bull. Soc. Malacol. Ital., Bnd. III, 1877, S. 9.

Diese merkwürdige Art ist durch folgende Eigenthümlichkeiten von der unzweifelhaft sehr nahe verwandten *Cl. comensis Shuttl.* verschieden: Der Wirbel ist stumpfer; die 11½ bis 12 Umgänge wachsen weit langsamer an und sind sämmtlich relativ sehr niedrig; der letzte zeigt sich nach unten stark verengt, ist kaum aufgeblasen zu nennen und besitzt einen schwächeren, dem Mundsaum parallelen Querwulst als *comensis*, sowie an der Basis einen deutlicheren, stumpf vortretenden Kielhöcker. Die Mundöffnung steht sehr schief auf dem letzten Umgang, ist auffallend winkelig-birnförmig und mit durch eine durchsichtige Schwiele verbundenen, wenig umgeschlagenen und schwächer verdickten Mundrändern versehen. Der Spindelrand erscheint tief ausgeschnitten und der Aussenrand in der Mitte etwas vorgezogen. Die Unterlamelle ist an ihrer Basis ganz auffallend breit und kräftig und tritt wie die Subcolumellarlamelle bis an den Aussenrand des Mundsaums vor. Das Interlamellar zeigt stets 2—3 lange, schmale, fast parallele Fältchen. Die Suturalfalte ist deutlich; die Principale, die lange mit ihr nach vorn einen spitzen Winkel bildende obere Palatale, sowie die mit letzterer wiederum einen spitzen Winkel beschreibende, hinten gabeltheilige untere Palatale laufen vorn in einer dünnen, weisslichen Gaumenwulst aus; eine dritte unterste Gaumenfalte fehlt oder ist wenigstens selbst bei schiefem Einblick

in's Gehäuse nicht sichtbar. Das Clausilium unterscheidet sich in nichts von dem der *Cl. comensis.*

Vorkommen. Bei Monsagrati, Lucchio und Le Fabbriche in der Umgebung von Lucca (leg. *Marquesa Paulucci* in Florenz), im Val di Lima bei Versilia, am Mte. Forato, in den Apuaner Alpen und überhaupt im westlichen Central-Italien ziemlich verbreitet.

Verwandte. Schon aus der Beschreibung ergibt sich die nahe Beziehung zu *Cl. comensis Shuttl.*, doch glaube auch ich besonders der eigenthümlichen Fältelung des Interlamellars wegen, eines sonst bei *Clausiliastra* ganz unerhörten Charakters, diese von niemandem bis jetzt angefochtene Art anerkennen zu sollen. Uebergänge zwischen ihr und *comensis* sind nicht bekannt.

***1720.** *Clausilia Meisneriana Shuttleworth.*

Testa rimata, subcylindrato-fusiformis, pallide corneo-fusca, tenuiuscula, sericina; spira longe attenuata; apex acutiusculus, nitidus. Anfractus 12—14 fere plani, sutura impressa, subtiliter filocincta disjuncti, costulato-striati, costulis subtilibus, capillaceis, obliquis, strictiusculis, ultimus validius costulato-striatus, costulis saepe pallidioribus, basi subgibbus, sed vix sulcatus. Apertura rectangulari-oblonga, intus fuscula, sinulo subquadrato; peristoma continuum, solutum, expanso-reflexiusculum, pallide sublabiatum, marginibus subparallelis, superiore nec non exteriore sub sinulo subincrassatis. Lamellae mediocres; supera submarginalis, longa, compressa, spiralem profundam disjunctam transcurrens; infera profundiuscula e basi fere biramosa oblique ascendens, subtus stricta vel leviter concava, intus celeriter ascendens longeque ultra spiralem producta; lamella parallela insertaque satis distinctae; subcolumellaris immersa, sed oblique intuenti semper conspicua. Suturalis ut videtur nulla; principalis mediocris; palatalis supera brevis principali subparallela; interdum rudimentum lunellae; palatalis infera profunda, vix emersa, aeque ac principalis palatalisque supera callo tenui, profundo, flavido-perspicuo juncta. Clausilium emarginatum, sinu lato. — Alt. 15—19, lat. $3^1/_4$—$3^3/_4$ mm.; alt. apert. 3—4, lat. apert. $2^1/_4$—3 mm. (12 Exple.)

Clausilia Meisneriana Shuttleworth in Mitth. d. nat. Ges. in Bern, 1843, S. 18.

Cl. Meisneriana Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bnd. II, S. 426.

Cl. Meisneriana Küster, Mon. Claus., S. 107, Taf. 12, fig. 1—4.

Cl. Meisneriana Westerlund, Faun. europ., S. 219.

Das mässig geritzte, fast cylindrisch-spindelförmige Gehäuse ist bleich hornbraun, etwas dünnschalig und seidenglänzend mit sehr verlängertem Gewinde und spitzlichem, glänzendem Wirbel. Die 12—14 fast flachen, durch eine eingedrückte, feinrandige Naht geschiedenen Umgänge sind haarförmig fein mit kaum gebogenen, schiefstehenden Rippenstreifchen geziert. Die letzte Windung ist etwas schärfer gestreift als die vorletzte und mit häufig etwas heller gefärbten Rippchen versehen, an der Basis stumpf höckerartig aufgetrieben und meist nur mit einer sehr schwachen Kielfurche ausgestattet. Die innen bräunliche Mündung bildet nahezu ein Rechteck mit stark verrundeten Winkeln, fast parallelen Seitenrändern und einem quadratischen Sinulus; der Mundsaum ist immer zusammenhängend und losgelöst, mässig ausgebreitet und umgeschlagen, bleich gesäumt und sowol oben als unter dem Sinulus etwas verstärkt. Von den mässig entwickelten Lamellen tritt die schmale, aber sehr lange Oberlamelle meist nicht ganz bis an den äussersten Mundsaum vor und zieht an der tiefliegenden Spirallamelle vorbei; die Unterlamelle gibt an den Mundsaum ein queres Fältchen ab und erscheint hier bei gut entwickelten Exemplaren oft schwach gabeltheilig, zieht sich dann geradlinig oder mit schwacher, nach unten gerichteter Concavität schief nach aufwärts und schnell nach einwärts und überragt an ihrem inneren Ende die Spirallamelle um ein Bedeutendes; die Lamella inserta und die Parallellamelle sind fast immer deutlich zu erkennen; die Subcolumellarlamelle liegt etwas versteckt, ist aber bei schiefem Einblick immer gut zu beobachten. Eine Nahtfalte scheint zu fehlen; die mässig entwickelte Principalfalte, die ihr fast parallellaufende, in ihrer Länge etwas schwankende, doch meist kurze obere Gaumenfalte und die zurücktretende, von vorn eben noch sichtbare untere Gaumenfalte verlaufen nach vorn in die meist nur sehr schwach angedeutete, als gelbliche Makel durchscheinende Gaumenwulst. An Stelle einer Mondfalte sieht man sehr gewöhnlich noch 1 oder 2 punktförmige Falten, die meist unmittelbar unter die obere Gaumenfalte zu stehen kommen. Das tiefliegende, zweilappige Clausilium zeigt einen breiten und ziemlich flachen Ausschnitt.

Vorkommen. Auf der Insel Sardinien (leg.

Appelius in *coll. Kobelt* und in *coll. Pfeiffer)* und bei Fiumorbe auf Corsica (teste *Shuttleworth).*

Formen und Varietäten. *Pfeiffer* nennt Mon. Hel. viv., Bnd. IV, S. 723 eine *var. minor* = *Webbiana Chpr.* olim, die sich durch bauchige Gestalt bei geringer Grösse *(lat. 4, alt. 13 mm.)* auszeichnen soll, und irrthümlich von Tenerife angegeben ist. Die Zurechnung dieser Form zu *Meisneriana* dürfte auf einem offenbaren Versehen beruhen. *Westerlund* führt dagegen a. a. O., S. 220 eine sicher hierher gehörige Form an, die sich aber in nichts als in dem besonders schlanken Gewinde von der typischen Art unterscheiden soll.

Verwandte. Schon *Küster* hat die nahe Verwandtschaft dieser Art mit *Cl. Küsteri Rssm.* fig. 254 betont und die Hauptunterschiede von ihr nur in der stärkeren Rippenstreifung, der äusserlich als gelber Fleck durchscheinenden Gaumenwulst und in der mehr braunen Farbe gefunden. Beachten wir ausserdem den kaum gelösten Mundsaum, die stets an der Basis abgestutzte und hier mit einem deutlichen, scharfen Knötchen versehene Unterlamelle und die stark heraustretende, in der Vorderansicht stets vollkommen deutlich sichtbare Subcolumellarlamelle, so ist eine Verwechslung beider Arten nicht wol möglich.

An die Gruppe *Alopia*, von der Vertreter auf Taf. 167 und theilweise auf Taf. 168 abgebildet sind, schliesst sich *Triloba*, deren wenige bekannte Arten schon früher in der Iconographie abgebildet worden sind. Der Uebersichtlichkeit und der Vollständigkeit wegen stelle ich sie an den Anfang der folgenden Aufzählung, die uns die nach meiner Ansicht beste Gruppirung der *Clausiliastren* geben soll. Nur wenige wichtigere Formen konnten aus Mangel an Originalstücken bis jetzt nicht gezeichnet und beschrieben werden.

Triloba von Vest.

v. Vest, Mitth. d. Siebenbürg. Ver. f. Naturw., Bnd. 18, 1867, S. 165.

a) Gruppe der *Sandrii K. (Triloba sens. str.)*

**Sandrii K.* Montenegro; angeschwemmt bei Budua und an der Insel Lacroma in Dalmatien (fig. 873).

forma elongatior Westerl. Angeschwemmt in Dalmatien.

b) Gruppe der *macedonica Rssm. (Macedonica Bttg.)*

**macedonica Rssm.* Macedonien (fig. 624).

Clausiliastra v. Mlldff.

v. Möllendorff im Nachrichtsblatt d. d. Mal. Ges., 1874, S. 60.

a) Gruppe der *transiens v. Mlldff. (Serbica Bttg.)*

**transiens v. Mlldff.* Serbien (fig. 1695).

b) Gruppe der *laminata Mtg. sp. (Marpessa Moq.-Tand.)*

**Marisi A. Schm.* Südwest-Siebenbürgen (fig. 1696).

**Parreyssi (Z.) Rssm.* Karpathen (fig. 628).

**var. cerata Rssm.* Bukowina, Siebenbürgen; irrthümlich auch aus Illyrien angegeben (fig. 258).

**marginata (Z.) Rssm.* Siebenbürgen und Banat (fig. 107).

forma bilabiata Friv. Banat.

**var. major Rssm.* Türkei (fig. 626).

var. auriformis Mouss. Bulgarien.

**laminata Mtg. sp. (= duinensis Stossich, = fimbriata Bourgt. ex parte).* Ganz Europa mit Ausschluss der pyrenäischen Halbinsel, Schottlands (teste *v. Martens)*, der Inseln des Mittelmeers und der Balkanhalbinsel. Schon in Dalmatien sehr vereinzelt, im Südosten nur bis in die Wallachei und die Dobrudscha reichend (fig. 29, 146 und 461).

**forma albina P.* Bristol in England, Cassel, Berg Krstaca in Serbien (fig. 1698).

**forma pellucida Bttg.* Bristol in England (fig. 1697).

**forma minor (Rossm.) West.* Epprechtstein im Fichtelgebirge (fig. 462).

forma castanea West. Nordeuropa.

forma catenata Bourguignat. Dép. Aube.

forma campestris Bgt. Dép. Var und Lothringen.

forma occidentalis Bgt. Dép. Aube, Lothringen, Schweiz.

forma sylvatica Bgt. Dép. Aube.

forma fragillima Bgt. Lothringen und Schweiz.

**var. triloba Bttg.* Grotte Malanica und Grotte von Lokve im Karstgebirge; Brinj an der croatischen Militärgränze (fig. 1700).

var. grandis Ad. Schm. Mohacs in Ungarn.

**var. major Ad. Schm.* Westliches Mittel-Italien, Steiermark, Kärnthen, Krain, Croatien und Banat (fig. 1702).

*var. granatina (Z.) Rssm. Grossgallenberg bei Laibach in Krain; wahrscheinlich irrthümlich aus dem Tatra und aus Siebenbürgen (fig. 465).

*var. virescens Ad. Schm. (= *var. alpestris Blz, = fimbriatae similis A. Schm.) Vorherrschend im Osten und zwar im Erzherzogthum Oesterreich, in Mähren, Galizien, den Gebirgen Siebenbürgens, in Serbien und Bosnien, aber auch angeblich in Italien (fig. 1699).

var. nana v. Mlldff. Bosnien und Herzegowina.

var. plicifera West. Schweden.

var. propinqua West. Schweden.

var. pirostoma West. Schweden.

*fimbriata (Mühlf.) Rssm. (= *var. phalerata Z., = var. saturata K.) Steiermark, Kärnthen, Krain, österreichisches Küstenland, Istrien und Croatien. Angeblich angeschwemmt auf der Insel Lacroma in Dalmatien; irrthümlich verzeichnet aus Frankreich (fig. 106 und 1704).

*forma pallida (Jan) Rssm. (= *var. saturata Z.) Krain und julische Alpen; angeblich ebenfalls aus Dalmatien (fig. 1703).

*incisa K. (= laminata Mtg. sp. var. cortonensis Adami, = *Adamii Clessin.) Central-Italien und zwar bei Rappalano, Alpes Apuennes de la Verna und dem Mte. Amiata in Toskana, Cortona in Umbrien, Mte. Mario bei Rom (fig. 1701).

*grossa (Z.) Rssm. Von Klagenfurt in Kärnthen über Krain bis Triest und Croatien (fig. 463).

forma minor West. Krain.

*forma inaequalis (Z.) A. Schm. Grafschaft Görz und Krainer Alpen bis herunter zum Capella- und Vellebitgebirge in Croatien (fig. 1705).

*forma major Bttg. (= *grossa K.) Julische Alpen und Triest (fig. 1706.)

*forma melanostoma (F. J. Schm.) A. Schm. Nordost-Italien, Krain und Grafschaft Görz (fig. 1707).

*silesiaca A. Schm. Schlesien, Kärnthen und Krain; angeblich auch aus Bosnien (fig. 466).

forma minor Ad. Schm. Riesengrund, Nimmersatt und Zobten in Schlesien.

Dotzaueri K. Dalmatien.

*commutata Rssm. Schweiz, Steiermark, Kärnthen, Krain, Friaul, Triest, Istrien und Croatien. Isolirt in Galizien und Polen; irrthümlich auch aus Sicilien aufgeführt (fig. 269).

forma cinerea West. Krain.

*var. singularis Bttg. (= *silesiaca Erjavec) Am Triglav in Krain (fig. 1708).

*subsp. ungulata (Z.) Ad. Schm. Von Steiermark durch Kärnthen und ganz Krain bis zum Friaul, Istrien und Croatien; sehr selten in Dalmatien und angeblich sogar in Montenegro. Isolirt mit der Normalform in Galizien und Polen; fraglich im Banat (fig. 464 und 1710).

forma albina P. Loibl in Kärnthen.

*forma mutata West. Udine.

*var. fusca De Betta. Bassano und Mte. Santo in Venetien, Kärnthen und Krain (fig. 1709).

*var. cingulata F. J. Schm. Krain.

*var. granatina F. J. Schm. Krain, Friaul.

*var. lucida (Z.) Rssm. Krainer Voralpen (fig. 467).

*costata (Z.) C. Pfr. Idrica- und Isonzothal in Krain, Istrien (fig. 181).

forma gibbosa West. Idrija in Krain.

*forma subcostata Bttg. Pola in Istrien (fig. 1712).

*var. intermedia F. J. Schm. Bergland von Idrija bis in den Birnbaumer Wald, österreichisches Küstenland; angeblich auch in Kärnthen (fig. 1711 und 1717).

umbrosa K. Rovigno in Istrien.

*curta Rssm. Friaul, Laibach in Krain, Triest, Karstgebirge, Istrien (fig. 268).

*var. utriculus Bttg. Buje in Istrien (fig. 1713.)

*var. fusiformis K. (= *var. commutatae similis Ad. Schm.) Krain und Karstgebirge (fig. 1714).

*polita (Parr.) Ad. Schm. Abruzzen.

forma minor Ad. Schm. Croatien.

---

sorex K. Dalmatien.

*comensis Shuttl. (= translucida Z. in coll. Dunker). Im östlichen Oberitalien, Südtyrol (fig. 866).

forma albina Gredl. Auf dem Nonsberg bei Fondo in Tyrol.

*var. trilamellata (Parr.) Ad. Schm. Padua und Vicenza in Oberitalien (fig. 1716).

*lucensis Gentiluomo. Lucca in Mittelitalien (fig. 1719).

*orthostoma Mke. (= *Moussoni Chpr.)

Von Livland über das nordöstliche, östliche und südliche Deutschland nach der Schweiz einerseits und nach Salzburg, Oesterreich, Mähren, Ungarn, Galizien, Siebenbürgen und der Bukowina andererseits (fig. 192).

forma viridana West.

* *forma filiformis (Parr.) Blz.* Siebenbürgen (fig. 1715).

* *Porroi P.* Insel Sardinien (fig. 885).

* *var. deserta Bttg.* Sardinien und Corsica (fig. 1718).

* *Küsteri Rssm. (= adjaciensis Shuttl.)* Nurri auf Sardinien, Ajaccio u. a. O. auf Corsica (fig. 254).

forma minor P. Sardinien, Corsica.

var. sarda (Porro) Rssm. Sardinien.

* *Meisneriana Shuttl.* Auf Sardinien, Fiumorbe auf Corsica.

Zur Section *Clausiliastra* gehören ausserdem noch folgende Formen, die mir bis jetzt unbekannt geblieben sind:

plagiostoma Bgt. Dép. Aube und Aisne,
silvanica Bgt. Dép. Ain und Schweiz,
sequanica Btg. Dép. Aube,

sämmtlich vermuthlich nur leichte Varietäten von *laminata Mtg. sp.*

Tafel CLXXI.

Herilla ex rec. Boettger.

***1721.** *Clausilia accedens v. Möllendorff.*

Testa profunde rimata, fusiformis, interdum subcylindrata, corneo-fusca aut subviolacea, pruinosa, nitida, satis pellucida; spira sensim attenuata; apex acutus, pallidior. Anfractus $10^1/_2$—$11^1/_2$ parum convexi, sutura alba, in anfr. superioribus crenulata disjuncti, obsoletissime dense striati, ultimus distinctius striatus, basi subdeplanatus nec non latere leviter compressus. Apertura subpiriformi-ovata, intus fuscula, sinulo rotundato-quadrato; peristoma continuum, breviter solutum, expansum, reflexiusculum, albido-limbatum. Lamellae validae, compressae, intus valde conniventes; supera marginalis, stricta, parum obliqua, a spirali subprofunda sejuncta; infera undulosa subhorizontaliter trans mediam aperturam protracta, basi media parte nodifera; parallela ut videtur nulla; subcolumellaris perspicua, profunde immersa, a basi intuenti parum conspicua. Suturalis parva, parum distincta; principalis longa, conspicua, antice in callum obsoletum, flavido-perspicuum terminata; palatalis supera longa, cum principali antice divergens, interdum usque ad callum producta, superne cum lunella recta strictaque connexa et trans eam retrorsum elongata; palatalis infera valde elevata, validissima, sigmoidea, fere ad peristoma producta, intus cum lunella conjuncta et trans illam ramum fere rectangularem praeter propter ad rimam retro mittens. Clausilium canaliculatum basi late excisum, lobo utroque acuto, interiore protracto, exteriore columellari longiore, retracto, uncinato. — Alt. $19^1/_2$—24, lat. $4^1/_2$—$5^1/_2$ mm.; alt. apert. 5—6, lat. apert. 4—$4^3/_4$ mm. (18 Exple.)

Clausilia dacica var. Rossmässler, Ikonogr. fig. 871.

Cl. accedens v. Möllendorff in Malakoz. Bl. 1873, S. 137, Taf. IV, fig. 3.

Cl. accedens Pfeiffer in Mon. Helic., Bnd. VIII, S. 504.

Cl. accedens Westerlund in Monografi öfver PalaeoarktiskaRegionens Clausilier, Lund 1878, S. 51.

Das tiefgeritzte, spindelförmige, mitunter etwas walzenförmige Gehäuse ist hornbraun mit einem Stich in's Violette, bläulich bereift, glänzend und ziemlich durchscheinend mit regelmässig und allmählich anwachsendem Gewinde und spitzem, meist etwas ausgebleichtem Wirbel. Die $10^1/_2$ bis $11^1/_2$ wenig gewölbten Umgänge werden durch weisse, an den oberen Windungen gekerbte Nähte von einander geschieden und zeigen sich ganz verloschen fein gestreift; der letzte ist deutlicher gestreift und sowol an der Basis etwas abgeplattet als auch von der Seite schwach zusammengedrückt. Die ei-birnförmige Mündung ist innen bräunlich und besitzt einen verrundet-quadratischen Sinulus; der zusammenhängende, kurz lostretende Mundsaum ist ausgebreitet, überall etwas umgeschlagen und weisslich gesäumt. Die kräftigen, zusammengedrückten Lamellen sind innen stark genähert; die rand-

ständige obere ist geradlinig, wenig schief gestellt und von der etwas tiefliegenden Spirallamelle getrennt; die Unterlamelle wellenförmig in fast wagrechter Richtung über die Mitte der Mündung hinausragend und in der Mitte ihrer Basis unten mit starkem Knötchen versehen; eine Parallellamelle scheint immer zu fehlen; die durchscheinende Subcolumellarlamelle liegt tief und ist nur bei schiefem Einblick von unten als gerade herabsteigende Falte sichtbar. Die Nahtfalte ist wenig deutlich, klein und weit nach vorn gerückt; die Principale lang, vorn weit in die Mündung hereinreichend und hier in einem schwachen, gelblich durchscheinenden Gaumenhöcker endigend; die obere Gaumenfalte ist lang, bildet mit der Principale nach vorn einen spitzen Winkel und setzt sich gelegentlich bis zur Gaumenwulst hin fort; nach hinten ist sie mit der geradlinigen, senkrecht gestellten Mondfalte verbunden und reicht nach rückwärts noch eine kleine Strecke weit über dieselbe hinaus; die untere Gaumenfalte zeigt sich stark erhoben, überaus kräftig entwickelt, S-förmig gebogen und bis beinah an den Mundsaum herablaufend; nach hinten verbindet sie sich mit der Mondfalte und schickt jenseits derselben noch einen unter rechtem Winkel auf die Mondfalte stossenden, bis in die Nähe des Nabelritzes reichenden Ast nach hinten. Das Schliessknöchelchen ist rinnenförmig, an der Basis weit ausgeschnitten und mit spitzen Lappen versehen, von denen der innere kleinere sich nach vorn krümmt, während der äussere, längere Spindellappen nach hinten zurückgezogen und hakenförmig gekrümmt erscheint.

Vorkommen. Nach *v. Möllendorff* wurde diese schöne Art der Gruppe der *Cl. dacica (Friv.) P.* von *Pancic* am Berg Strbac im Nordosten, am Uvac im Süden, bei Tusto brdo im Südwesten und am Berg Zvezda im Westen, sowie in Topicnica in Serbien gesammelt. Die mir vorliegenden Stücke der *coll. Kobelt* stammen grossentheils vom Berg Strbac. Die *Rossmässler*'schen Stücke stammen von Medvenik in Serbien (vergl. fig. 871).

Formen und Varietäten. Unter den Exemplaren, die mir zu Gebote stehen, und die sich nur in der Grösse und in der Form der Mündung etwas von einander unterscheiden, befindet sich auch ein Albino von schmutzig hornweisser Farbe, den ich als *forma albina* bezeichnen möchte. Er zeigt bei 22½ mm. Höhe 5 mm. Breite; die Mündung ist 5¾ mm. hoch, 4½ mm. breit. *Rossmässler's* fig. 871 gehört nach den Originalstücken in *coll. Rossm.* als grössere Form gleichfalls zu dieser Art.

Verwandte. Hr. *v. Möllendorff* sagt darüber das folgende: „Während bei *Cl. dacica (Friv.) P.* der linke im Winkel der Mond- und unteren Gaumenfalte ruhende Lappen des Clausiliums breit und abgerundet ist und der kleinere über den inneren Ast der unteren Gaumenfalte vorgestreckte in eine hakige Spitze ausläuft, ist bei unserer Art auch der linke Lappen in einen solchen Haken vorgezogen, der nach rechts sich über die Gaumenfalte streckt.“ Auch erscheint bei *Cl. accedens* das Clausilium nach unten merklich schmäler, während es bei *dacica* bis an die Basis hin ganz allmählich an Breite zunimmt. „Ausserdem ist *Cl. accedens* kleiner, deutlicher geritzt, die Mündung mehr birnförmig, die Unterlamelle nicht so schön geschwungen und das Knötchen derselben nicht so stark entwickelt.“ Besonders charakteristisch ist aber die viel stärkere S-förmig gekrümmte, weiter nach links gerückte und mehr vorgezogene untere Gaumenfalte bei unserer Art.

*1722. *Clausilia distinguenda v. Möllendorff.*

Testa rimata, cylindrato-fusiformis, gracilis, corneo-fusca, nitida, satis pellucida; spira longe attenuata; apex acutus, flavidus. Anfractus 12—13 parum convexi, sutura profundiuscula, alba, in anfr. superioribus subcrenulata disjuncti, obsoletissime dense striati, ultimus distinctius irregulariter striatus, basi subrotundatus. Apertura piriformis, intus fuscula, sinulo angustiore, rotundato, interdum subretracto; peristoma continuum, parum solutum, leviter expansum, reflexiusculum, tenue, fusculum. Lamellae validae, compressae, intus valde conniventes; supera marginalis, stricta, subobliqua, tenuissima, a spirali profundissima sejuncta; infera protracta, stricta suboblique ascendens; basi nodo valido elongato instructa; parallela nulla; subcolumellaris immersa, et oblique intuenti parum conspicua. Suturalis aut nulla aut indistincta; principalis conspicua, in callum flavescentiperspicuum terminata; palatalis supera obsoletissima, cum lunella longa, recta strictaque, superne hamiformi-recurva connexa; palatalis infera valida, superne cum lunella connexa ramumque angulo acuto trans eam retro mittens. Clausilium excisum, affine illi Claus. dacicae, sed basi magis compressum, lobis acutioribus, interiore magis protracto et

revoluto, exteriore columellari magis uncinato. — Alt. 23—26, lat. 4¾—5 mm.; alt. apert. 4¾—5, lat. apert. 4 mm. (3 Exple.)

Clausilia distinguenda v. Möllendorff in Malakoz. Bl. 1873, S. 136, Taf. IV, fig. 2.

Cl. distinguenda Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. VIII, S. 504.

Cl. distinguenda Westerlund in Monografi öfver Palaeoarkt. Reg. Claus., Lund 1878, S. 51.

Das geritzte, cylindrisch-spindelförmige, schlanke Gehäuse ist hornbraun, glänzend, ziemlich durchscheinend, mit lang ausgezogenem Gewinde und spitzem, isabellgelbem Wirbel. Die 12—13 wenig gewölbten Umgänge werden durch eine ziemlich tiefe, weissgefärbte, auf den jüngeren Windungen schwach gekerbte Naht getrennt und sind mit ganz verloschenen dichten Streifchen geziert; der letzte ist deutlicher und etwas unregelmässig gestreift und an der Basis nahezu abgerundet Die birnförmige, innen bräunliche Mündung besitzt einen ziemlich schmalen, gerundeten, mitunter etwas zurückgezogenen Sinulus; der zusammenhängende, wenig vorgezogene Mundsaum ist leicht ausgebreitet und umgeschlagen, dünn und bräunlich gefärbt. Die kräftigen Lamellen sind zusammengedrückt und innen stark genähert; die randständige Oberlamelle geradlinig, etwas schief gestellt, sehr dünn und von der auffallend tiefgelegenen Spirallamelle getrennt; die Unterlamelle vorgezogen und in fast grader Richtung etwas schief nach oben steigend, an der Basis mit einem starken, länglichen und etwas spitzen Knötchen versehen; eine Parallellamelle fehlt; die Subcolumellarlamelle liegt tief und ist auch bei schiefem Einblick wenig deutlich. Die Nahtfalte fehlt entweder oder sie ist wenig deutlich; die Principale tritt weit nach vorn in die Mündung und endigt hier in der schief nach unten sich ausbreitenden, röthlichbraunen, gelblich-durchscheinenden Gaumenwulst; die obere Gaumenfalte verschmilzt mit dem hakenförmig zurückgekrümmten Oberende der langen, gradlinigen, senkrecht gestellten Mondfalte und vor der letzteren ist überhaupt nur selten eine schwache Andeutung derselben sichtbar; die starke untere Gaumenfalte erscheint fast wie eine geradlinige Fortsetzung der Mondfalte und wendet sich jenseits derselben in spitzem Winkel nach hinten, so dass dieser hintere Ast derselben, eine Stützfalte für das Ende des Clausiliums, mit der Principalfalte nahezu parallel läuft. Das Clausilium zeigt sich an der Basis ausgeschnitten, überhaupt dem von *Cl. dacica* recht ähnlich, aber unten nicht ganz so breit, die beiden Lappen spitzer, der Innenlappen mehr vorgezogen und über die Rinne etwas umgeschlagen, der Spindellappen mehr hakenförmig gekrümmt und feiner ausgezogen.

Vorkommen. Nach *v. Möllendorff* findet sich diese Art bei Koslje im westlichen Serbien, wo sie von *Pancic* entdeckt worden ist. Die mir vorliegenden Exemplare der *coll. Kobelt* stammen gleichfalls von dort (leg. *v. Möllendorff*).

Verwandte. Ich gebe Hrn. *v. Möllendorff* vollkommen Recht, wenn er diese Form von der sehr nahe verwandten *Claus. dacica (Friv.) P.* specifisch abtrennt. Er sagt darüber a. a. O., S. 137 folgendes: „Anfangs geneigt, diese *Herilla* für eine schlankere Varietät von *Cl. dacica* mit birnförmiger, in der Mitte etwas eingedrückter, im Verhältniss kleinerer Mündung zu halten, wurde ich durch genauere Untersuchung des Schliessapparats überzeugt, eine neue von *dacica* wie von den andern Herillen constant zu unterscheidende Art vor mir zu haben. Ihr Clausilium ist nämlich stärker seitlich zusammengedrückt, stärker S-förmig gedreht und der Ausschnitt am Vorderrande tiefer, so dass auch nach links (innen) ein spitzerer Lappen entsteht, der bei *dacica* breit und abgerundet ist. Auch hat unsere Art einen Umgang mehr und die oben erwähnten habituellen Unterschiede, in denen die ganze Reihe der Exemplare wie aus einem Gusse übereinstimmt, erhalten gemeinsam mit den anderen höheren Werth. So variabel sonst *Cl. dacica* ist, von der ich Tausende von den verschiedensten Fundorten Serbiens und Bosniens in den Händen hatte, im Clausilium stimmte sie stets vollkommen überein, wenn auch habituell sich einzelne Formen unserer Art nähern.“ Ich wüsste dem nichts weiter zuzusetzen.

***1723.** *Clausilia bosniensis (Zel.) P.*

Testa peraffinis Cl. dacicae (Friv.) P., sed magis violacea; anfractibus convexioribus; lamella supera non marginali, infera basi concava haud nodulifera; palatali infera minus valida minusque emersa. Clausilium elongatum, angustum, canaliculatum, sigmoideum, ante apicem acutum, tortum nullo modo vel obsoletissime emarginatum. — Alt. 25—28½, lat. 6—7 mm.; alt. apert. 6¼—7, lat. apert. 4½—5¼ mm. (3 Exple.)

Clausilia bosniensis (Zelebor) Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. VI, S. 475.

Cl. bosnensis v. Möllendorff in Faun. Bosn., S. 49.

Cl. bosniensis Brusina in Malac. Croat., S. 22.
Cl. bosniensis Westerlund, *Monografi etc.*, S. 52.

Das Gehäuse ist im allgemeinen der bekannten *Cl. dacica (Friv.) P.* so nahe verwandt, dass es genügen dürfte, die Unterschiede von dieser hervorzuheben. Die bauchig-spindelförmige Schale ist mehr violettbraun, ihre Windungen sind etwas gewölbter und deutlicher gestreift. Die Oberlamelle reicht nicht ganz bis an den äusseren Mundsaum, die Unterlamelle ist viel dünner und entbehrt des für *Cl. dacica* so charakteristischen dicken Knötchens an der Unterseite der Basis; die an ihrem unteren Theile abgestutzte Subcolumellare ist bei schiefem Einblick deutlicher sichtbar als bei jener. Der Schliessapparat ist ein klein wenig mehr vorgerückt als bei *Cl. dacica;* die Nahtfalte meist deutlicher entwickelt, wenn auch klein; die Principale wenig oder nicht über die Lunelle hinaus verlängert; die obere Gaumenfalte wie bei *Cl. dacica* getrennt von der Mondfalte oder oben mit ihr vereinigt, bei gut entwickelten Stücken vorn in der wol markirten Gaumenwulst, die nach aussen weisslich durchscheint, verschwimmend; die untere Gaumenfalte kürzer, feiner, der Subcolumellare stark genähert und senkrecht nach abwärts gerichtet, während dieselbe bei *dacica* mehr schräg von rechts oben nach links unten abwärts läuft. Ganz abweichend gebildet ist das Clausilium, das bei *bosniensis* länger, schmäler, mehr rinnenförmig und mehr S-förmig gekrümmt erscheint und vor dem zugespitzten, gedrehten Unterende entweder gar nicht oder nur äusserst schwach ausgerandet ist. Schon beim blossen Einblick in die Mündung lässt diese Differenz in der Form des Clausiliums die beiden verwandten Arten leicht und sicher unterscheiden.

Vorkommen. Am Flusse Unaz im ehemaligen Türkisch-Croatien (leg. *Zelebor*). Unser abgebildetes Stück stammt von Slunj an der croatischen Militärgränze (leg. et comm. *Fr. Erjavec.*)

Formen und Varietäten. *Westerlund* schreibt seiner *Cl. bosniensis* a. a. O., S. 52 nur eine Grösse von $21^1/_2$—25 mm. bei 5 mm. Breite zu. Wir dürfen dieselbe wohl als *forma minor* von der Stammart unterscheiden.

Verwandte. Schon in der Diagnose habe ich diese Art eingehend mit *Cl. dacica (Friv.) P.* verglichen. *Cl. magnilabris (Zel.) P.*, die sich durch mehr gedrungene Gestalt, grössere Mündung, breiteren Mundsaum, constant fehlende Nahtfalte u. s. w. von ihr unterscheiden soll, weicht nach den *Pfeiffer*'schen Originalen nur ganz unerheblich von der Stammart ab.

1724 folgt nach 1725.

***1725.** *Clausilia dacica (Friv.) P. forma mionecton Boettg.*

Forma staturaque Cl. dacicae typicae, anfr. 10, sed plica palatali superiore (vera) omnino deficiente, callo palatali obsoletissimo. — Alt. 22, lat. $5^1/_4$ *mm.; alt. apert. 6, lat. apert.* $4^1/_2$ *mm. (1 Expl.)*

Diese Form unterscheidet sich nur durch das gänzliche Fehlen einer oberen Gaumenfalte, die blos durch das zurückgekrümmte Oberende der Mondfalte angedeutet ist, und durch die fast fehlende Gaumenwulst von der typischen *Cl. dacica.* Das vorliegende Stück zeichnet sich bei nur 10 Umgängen ausserdem noch durch seine geringe Grösse aus.

Vorkommen. Bosnien, mit der Stammform zusammen erhalten *(coll. Bttg.).*

Verwandte. Durch das Fehlen der oberen Gaumenfalte erinnert diese Form an *Cl. distinguenda v. Mlldff.*, ohne im Uebrigen eine nähere Verwandtschaft mit ihr zu zeigen.

In Nachstehendem folgt eine Aufzählung der bis jetzt bekannt gewordenen Formen aus der Section *Herilla m.* mit Berücksichtigung ihrer geographischen Verbreitung nach Maassgabe ihrer Verwandtschaft geordnet und mit Bezug auf die in der Ikonographie bereits gegebenen Abbildungen der bekannten Arten:

Herilla ex rec. Boettger.

Boettger, Clausilienstudien, Cassel 1877, S. 33.

a) Gruppe der *Frivaldskyana Rssm. (Turcica Boettg.)*
- **Frivaldskyana Rssm.* Türkei (fig. 627).

b) Gruppe der *dacica (Friv.) P. (Herilla sens. str.)*
- **Frauenfeldi (Zel.) Rssm.* Maidambek und Berg Stol in Serbien; angeblich auch an der Narenta in Dalmatien (fig. 872).
  - *var. gracilior A. Schm.* Am Berg Staritza bei Maidambek in Serbien.
- **accedens v. Mlldff.* Am Berg Strbac in NO. Serbien, am Uvac in S. Serbien, bei Tusto brdo in SW. Serbien, am Berg Zvezda in W. Serbien und bei Topicnica und Medvenik in Serbien (fig. 871 und 1721).
  - *forma albina Bttg.* Am Berg Strbac.
- *costulifera v. Mlldff.* (= *dacica var. consobrina A. Schm.* von Haubuzo). Zagubica im nördlichen Serbien.
- **dacica (Friv.) P.* Banat, Serbien, Bosnien (fig. 870).
  - *forma mionecton Bttg.* Bosnien (fig. 1725).

forma magna West.
forma parva West.
forma ventricosa West.
forma elongata West.
**distinguenda v. Mlldff.* Koslje im westlichen Serbien (fig. 1722).
Ziegleri K. Dalmatien, angeschwemmt von der Narenta; fraglich aus der Herzegowina.

forma fusiformi-elongata West. Dalmatien.

**bosniensis (Zel.) P.* Am Fluss Unaz in Türkisch-Croatien und bei Slunj an der croatischen Militärgränze (fig. 1723).
forma minor (West.) Bttg. Croatien.
forma magnilabris (Zel.) P. Am Fluss Sluiniza an der Karlstadter Militärgränze.

Siciliaria v. Vest.

***1724.** *Clausilia Tiberiana Benoit.*

Testa arcuatim rimata, fusiformis, corneofusca, costulis pallidioribus, fere albidis ornata, solidula, sericina; spira regulariter attenuata; apex acutiusculus, pallidus, nitidus. Anfractus 11 fere plani, sutura levi, in anfr. infraapicalibus subcrenulata, in reliquis filo albido marginata disjuncti, costulis obliquis, confertis, acutis, strictis, in anfr. penultimo subundulatis, in anfr. ultimo validioribus, rugulosis, albis ornati, ultimus attenuatus, latere compressus, basi bicristatus, cristis validis, crista rimali paulo altiore ac longiore, late basique fere foveolato-sulcatus. Apertura rhomboideo-ovalis, subcanaliculata, intus fusca, sinulo rotundato; peristoma continuum, solutum, undique sublate expansum, reflexiusculum, albide sublabiatum. Lamellae mediocres, compressae, intus approximatae; supera non marginalis, introrsum abrupta, a spirali sejuncta; infera parum alta, undulosa oblique ascendens, basi subreplicata; parallela ut videtur nulla; subcolumellaris immersa, oblique intuenti stricte descendens. Suturalis longa sed parum distincta; principalis tenuis cum lunella lata, sublaterali, leviter sigmoidea connexa eamque vix transgrediens; palatalis superior validissima, antice cum principali parum divergens et in callo albidoperspicuo terminata, inferior longe emersa, e lunella exiens. Clausilium conspicuum, basi distincte replicatum. — Alt. 21—22½, lat. 4½—5 mm.; alt. apert. 5—5½, lat. apert. 4—4⅓ mm. (1 Expl.)

Clausilia Tiberiana Benoit, Moll. Sic., Taf. VI, fig. 7 (teste Paulucci) und Catalogo delle Conchiglie della Sicilia, Pisa 1875, S. 24.
Cl. Tiberii Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 42.
Cl. Tiberii Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. VI, S. 504.
Cl. Tiberii Westerlund in Monografi etc., S. 19.
Cl. Tiberiana Paulucci in Materiaux d. l. Faune malacol. de l'Italie, Paris 1878, S. 13.

Das bogig geritzte, spindelförmige, hell chocoladebraune mit helleren, fast weisslichen Rippchen gezierte Gehäuse ist ziemlich festschalig und seidenglänzend mit regelmässig verschmälertem Gewinde und bleichem, glänzendem, spitzlichem Wirbel. Die 11 nahezu flachen Umgänge werden durch eine leichte, oben etwas gekerbte, unten mit einem feinen, weisslichen Faden versehene Naht von einander geschieden und sind mit zahlreichen, scharfen, geradlinigen, aber schief gestellten und nur auf der vorletzten Windung etwas welligen Rippchen geziert, die auf der letzten Windung stärker werden, durch Einschaltung von neuen Rippchen von der Naht aus mehr runzelig erscheinen und eine deutlich weisse Farbe annehmen. Der letzte Umgang ist nach unten deutlich verschmälert, von der Seite zusammengedrückt und nach unten mit zwei kräftigen Kielen versehen, deren unterer, etwas mehr erhabener und längerer grade nach abwärts steigt, während der in einem Bogen ihn umziehende Oberkiel durch eine lange, anfangs schmale, dann aber breite und tiefe, schliesslich fast grubenförmige Kielfurche von ihm getrennt erscheint. Die rhomboidisch-ovale, unten fast mit einer doppelten Rinne versehene Mündung ist innen braun gefärbt und mit einem gerundeten Sinulus ausgestattet; der zusammenhängende Mundsaum ist deutlich gelöst, überall ziemlich stark ausgebreitet, etwas umgeschlagen und schwach weisslich gelippt. Die mässig entwickelten, seitlich zusammengedrückten Lamellen sind im Inneren der Mündung genähert; die obere ist vom Rande etwas entfernt, nach innen steil abfallend und von der Spirallamelle getrennt; die sehr wenig erhobene Unterlamelle zeigt sich etwas hoch gestellt und sanft wellenförmig gebogen, sie steigt in schiefer Richtung steil nach aufwärts und ist an ihrer Basis

etwas verdickt und nach vorn und oben umgekrämpelt; eine Parallellamelle scheint zu fehlen; die Subcolumellare liegt tief, ist aber bei schiefem Einblick als gradlinig herabsteigende Falte erkennbar. Die lange Suturalfalte ist wenig deutlich; die dünne Principale mit der fast seitenständigen, leicht S-förmig gekrümmten, breiten Mondfalte vereinigt und nur wenig über dieselbe hinausreichend; die sehr kräftige obere Gaumenfalte divergirt nach vorn nur wenig mit der Principale und endigt in einer schwachen, weisslich-durchscheinenden Gaumenwulst; die untere Gaumenfalte entspringt aus der Mondfalte, ist stark entwickelt und steht auf der durch die Nackenfurche gegebildeten inneren Wölbung, die sich bis zum Mundsaum hin fortsetzt und hier die beiden schwachen Kielfurchen der Mündungsbasis erzeugt. Das Clausilium ist deutlich sichtbar und an dem auf der unteren Gaumenfalte liegenden Theil stark nach oben umgeschlagen.

Vorkommen. Nach *Benoit,* dem ich das schöne abgebildete Stück verdanke, lebt diese Art nicht weit von Palermo bei S. Giuseppe delle Mortelle auf Sicilien.

Verwandte. Die Art steht zwischen *Cl. sacrificata (Ben.) P.* und *Cl. crassicostata (Ben.) P.* ziemlich in der Mitte, unterscheidet sich aber leicht von der ersteren durch die fehlende Decollation, durch die weitläufigere und kräftigere Sculptur, durch das Fehlen der Nahtpapillen, durch die tiefere Kielfurche, durch die länglichere, mehr umgeschlagene Mündung und vor allem, wie es scheint, durch das Fehlen der kleinen Stützfalte für das Unterende des Clausiliums zwischen Subcolumellare und unterer Gaumenfalte; von der letzteren durch die geringere Grösse, die fehlende Decollation, die chocoladebraune Färbung, die bei weitem nicht so stark entwickelten Rippen, die relativ weit kräftiger entwickelten Basalkiele und die an der Basis nicht concave, mehr gradlinige Unterlamelle. Durch die Form des Clausiliums aber entfernt sich die Art von beiden genannten Species.

1725 siehe vor 1724.

***1726.** *Clausilia Grohmanniana (Partsch) Rssm. var. minor A. Schm.*

Testa decollata, minor, pallidior, angustius costulata, sericina. — Alt. 15—16½, lat. 4—4¾ mm.; alt. apert. 4½—4¾, lat. apert. 3⅔—4 mm. (2 Exple.)

Clausilia Grohmanniana var. minor Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 41.

Cl. Grohmanniana var. elegantula Benoit in lit.

Cl. Grohmanniana var. minor Westerlund in Monografi etc., S. 18.

Das Gehäuse dieser Form, die mir nur in decollirtem Zustand vorliegt, zeichnet sich durch geringe Grösse und engere Costulirung vor der Stammform aus. Auch ist sie infolge der Sculptur mehr seidenglänzend und ausserdem etwas heller gefärbt als die typische *Cl. Grohmanniana (Partsch) Rssm.*

Vorkommen. Die mir vorliegenden Stücke dieser Varietät, die nach *Frivaldsky's* irrthümlicher Angabe (vergl. *Ad. Schmidt,* a. a. O., S. 41) auch auf Malta vorkommen soll, stammen von Palermo auf Sicilien aus der Hand des Hrn. *Cavre. Luigi Benoit* in Messina, der sie mir unter der Bezeichnung *var. elegantula Benoit* zugehen liess.

Verwandte. Die *var. panormitana Bourgt.*, die von *M. Paulucci* in ihren trefflichen Materiaux d. l. faune malacolog. de l'Italie, Paris 1878, S. 13 erwähnt wird und von *Benoit* in seinen Moll. Sic., Taf. VI, fig. 3 abgebildet sein soll, ist mir leider bis jetzt unbekannt geblieben. Sie dürfte vielleicht mit der eben beschriebenen Varietät identisch sein.

***1727.** *Clausilia septemplicata Phil. forma prasina (Ben.) A. Schm.*

Testa pallide isabellina vel isabellino-alba, lunella plicisque palatalibus crassioribus instructa. — Alt. 18—19½, lat. 4½—5 mm.; alt. apert. 4¾—5¼, lat. apert. 3½—3¾ mm. (2 Exple.)

Clausilia septemplicata var. prasina (Benoit) Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 41.

Cl. prasina (rectius proxima in lit.) Benoit in Catal. d. Conchiglie d. Sic., 1875, S. 23 und Moll. Sic., Taf. VI, fig. 19 (teste M. Paulucci).

Cl. septemplicata var. prasina Westerlund in Monografi etc., S. 19.

Diese Form zeichnet sich nur durch das bleich isabellgelbe oder weisslich isabellfarbene Gehäuse und durch die wenigstens bei meinen Stücken kräftigere Entwicklung der Mondfalte und der Gaumenfalten aus. Sie dürfte als albine Form von *Cl. septemplicata Phil.* aufzufassen sein.

Vorkommen. Bis jetzt nach *Benoit,* dem ich meine Stücke verdanke, nur in der Umgebung von Palermo auf Sicilien (leg. *L. Benoit).*

***1728.** *Clausilia crassicostata (Benoit) P.*

Testa subrimata, fusiformis, isabellino-albida, solidiuscula, opaca; spira longe attenu-

ata, interdum medio subinflata; apex decollatus. Anfractus superstites 6—8½ fere plani, sutura distincta, costulis irregulariter crenata disjuncti, lamellato-costati, costis rudibus, validis, subirregularibus, hic illic obliquis, ultimus distincte attenuatus, latere compressus, distantius rugoso-lamellatus, basi breviter bicristatus, leviter sed late sulcatus. Apertura late-ovalis vel rotundato-rhomboidea, basi canaliculata, intus albida, sinulo rotundato-quadrato; peristoma continuum, breviter solutum, undique late planeque expansum, non reflexum, albo-sublabiatum. Lamellae conniventes, approximatae; supera crassa, parum obliqua, submarginalis, a spirali sejuncta; infera mediocris, e basi triangulari sigmoidea ascendens; parallela nulla; subcolumellaris immersa, oblique intuenti longa strictiuscula conspicua. Suturalis parum distincta; principalis trans lunellam producta; palatalis superior valida, antice cum principali convergens lunellaque subdorsalis parum perspicuae; palatalis inferior e lunella exiens subprofunda, tenuis, emersa. Clausilium prope apicem crassum, oblique truncatum profunde canaliculatum, latere sinistro vix replicatum. — Alt. 20½—23, lat. 5—5¾ mm.; alt. apert. 5¼—6¼, lat. apert. 4½—5 mm. (4 Exple.)

Clausilia crassicostata (Benoit) Pfeiffer in Malakozool. Bl., Bnd. III, 1856, S. 184, Taf. II, fig. 18—19 und Mon. Hel., Bnd. IV, S. 733.

Cl. crassicostata Küster in Mon. Claus., S. 297, Taf. 33, fig. 33—34.

Cl. crassicostata Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 43.

Cl. crassicostata Benoit in Cat. d. Conch. d. Sic., S. 25 und Moll. Sic., Taf. VI, fig. 4 (teste M. Paulucci).

Cl. crassicostata Westerlund in Monografi etc., S. 18.

Das nabelritzige, spindelförmige, weisslich-isabellfarbene Gehäuse ist ziemlich festschalig, ohne Glanz, mit lang ausgezogenem, mitunter in der Mitte etwas bauchig angeschwollenem Gewinde und, soweit ich weiss, immer decollirender Spitze. Die übrig bleibenden 6—8½ fast flachen Umgänge werden durch deutliche, infolge der Rippen unregelmässig gekerbte Nähte von einander geschieden und sind mit mehr oder weniger dichtstehenden, lamellenförmigen, etwas rohen, kräftigen, oft unregelmässig bald grade bald mehr schief gestellten Rippen bedeckt; der letzte Umgang ist nach unten deutlich verschmälert, von der Seite zusammengedrückt, weitläufiger und noch kräftiger runzelfaltig als die vorhergehenden, ja mit scharfen, stark erhabenen Lamellen geziert, die, nach vorn etwas schwächer werdend, auch die beiden kurzen Basalkiele sammt der dazwischenliegenden seichten aber breiten Kielfurche bedecken. Die breit-elliptische oder gerundet-rhomboidische Mündung zeigt an der Basis einen deutlichen Kanal, ist innen nur schwach gelblich angeflogen und trägt einen verrundet-quadratischen Sinulus; der zusammenhängende, oben nur kurz gelöste Mundsaum ist auf allen Seiten weit und flach ausgebreitet, nicht umgeschlagen und mit schwacher, weisser Lippe belegt. Die nach innen stark genäherten Lamellen sind gegen einander geneigt; die Oberlamelle nicht ganz randständig, dick, wenig schiefgestellt und von der Spirallamelle getrennt; die Unterlamelle mittelmässig entwickelt, etwas hochgestellt, aus bei schiefem Einblick dreieckiger Basis entspringend und in S-förmiger Krümmung schief nach aufwärts laufend; eine Parallellamelle fehlt; die Subcolumellare liegt versteckt, ist aber bei schiefem Einblick als gradlinig aufwärts steigende lange Falte deutlich sichtbar. Die Nahtfalte ist wenig deutlich; die über die Mondfalte hinaus verlängerte Principale und die mit ihr nach vorn convergirende, kräftige obere Gaumenfalte, sowie die fast rückenständige Mondfalte scheinen nur undeutlich durch die dicke Schale hindurch; die dünne, aus der Mondfalte entspringende untere Gaumenfalte liegt etwas tief, ist aber bei gradem Einblick in die Mündung noch sichtbar. Das Clausilium ist tief rinnenförmig ausgehöhlt mit callös verdickter, abgerundeter Spitze und einer ganz schwachen Ausrandung oder schiefen Abstutzung vor derselben, am linken, rechtwinklig verrundeten inneren Rande kaum umgeschlagen.

Vorkommen. *Benoit,* dem ich meine Exemplare dieser schönen Art verdanke, gibt als einzigen bekannten Fundort derselben die gebirgigen Theile von Cofani bei Trapani auf Sicilien an; *Huet de Pavillon* fand sie nach *Pfeiffer* auch auf der Insel Favignana.

Formen und Varietäten. *Ad. Schmidt* gibt a. a. O., S. 43 eine *var. eminens A. Schm.* an, die beträchtlich enger und feiner als die Stammform costulirt sein und den Anschluss an *Cl. Tiberiana Ben.* vermitteln soll. An einem Exemplar derselben zählte er auf der Seite des vorletzten Umgangs über der Mündung 14 Rippenstreifen, auf dem drittletzten 20. Diese Varietät

scheint in neuerer Zeit, besonders auch von den italienischen Forschern nicht wieder beobachtet worden zu sein, doch dürfte die mir von der *Marquise Paulucci* auf kurze Zeit anvertraute *var. tenuisculpta Paul.* aus der Provinz Trapani vielleicht damit übereinstimmen. Da mir Originalstücke der *Schmidt*'schen Form fehlen, kann ich die Identität beider nicht mit Sicherheit behaupten.

Verwandte. Von *Cl. Tiberiana Ben.* entfernt sich die Art schon durch die bedeutende Grösse, die helle Farbe und die constante Decollation; ihre Unterschiede von der nahe verwandten *Cl. leucophryne* sollen bei dieser hervorgehoben werden.

***1729.** *Clausilia leucophryne (Parr.) P.*

Testa peraffinis Cl. crassicostatae (Ben.) P., sed major, fere punctato-rimata, ventriosior, albida, minus solida, subpellucida; apex valde truncatus. Anfractus superstites $5^1/_2$—7 convexiores, sutura levi, fere papilloso-crenulata disjuncti, subtiliter et conferte costulati, costulis filiformibus, parum obliquis, in anfract. penultimo subundulosis, in ultimo distantioribus sed vix validioribus, rugulosis. Anfractus ultimus attenuatus, cervice rotundatus, basi compresso-cristatus, crista angusta, leviter lateque sulcatus, crista superiore obsoletissima. Apertura major, latior, late oblonge-ovalis, intus alba, sinulo latiore, magis protracto, superne acutangulo, periomphalo majore; peristoma magis solutum, minus expansum, reflexiusculum. Lamellae mediocres; supera minus alta, magis compressa; infera paululo validior, fere stricta oblique ascendens; subcolumellaris oblique intuenti distinctior, triangula. Apparatus claustralis ut in Cl. crassicostata, sed suturalis longa, magis distincta; palatalis superior valida, principali parallela; lunella palatalibusque distincte albo-perspicuis. — Alt. 19—22, lat. 5—$6^1/_2$ mm.; alt. apert. $5^1/_2$ – $6^2/_3$, lat. apert. $4^1/_4$—$5^1/_2$ mm. (1 Expl.)

Clausilia leucophryna (Parr.) Pfeiffer in Malakozool. Bl., Bnd. IX, 1862, S. 204 und Mon. Helic., Bnd. IV, S. 497.

Cl. leucophryna Benoit in Cat. d. Conch. d. Sicilia, S. 24.

Cl. leucophryne Westerlund in Monografi etc., S. 19.

Zweckmässiger als eine eingehende Beschreibung dürfte es sein, die Unterschiede dieser Form von der ihr am nächsten verwandten und weit bekannteren Art, der *Cl. crassicostata (Ben.) P.* hervorzuheben. Das Gehäuse unserer Art ist fast punktförmig geritzt, grösser, etwas bauchiger, schmutzig weiss, weniger dickschalig und daher etwas mehr durchscheinend, mit tief decollirtem Wirbel. Die $5^1/_2$ bis 7 übrigen Umgänge sind etwas mehr gewölbt, durch eine feine, fast papillös-gekerbt zu nennende Naht geschieden, fein und dicht rippenstreifig, mit wenig schiefgestellten, fadenförmigen Rippchen, die auf dem vorletzten Umgang etwas wellenförmig, auf dem letzten weitläufiger und runzelartig, aber kaum kräftiger werden. Der letzte Umgang ist nach unten etwas verschmälert mit rundlichem Nacken und scharf zusammengedrücktem, schmalem Basalkiel, der durch eine seichte aber breite Kielfurche von dem kaum angedeuteten, bei *Cl. crassicostata* so deutlich entwickelten Oberkiel getrennt wird. Die Mündung ist relativ weit grösser und breiter, breit elliptisch-eiförmig, innen rein weiss mit mehr emporgezogenem und oben deutlich winkligem, weiterem Sinulus und grösserem Nabelfeld; der Mundsaum ist viel stärker gelöst, weniger und mehr gerundet ausgebreitet und deutlich etwas umgeschlagen. Von den mässig entwickelten Lamellen ist die obere etwas weniger hoch und mehr zusammengedrückt; die untere scheint ein klein wenig mehr entwickelt zu sein als bei *Cl. crassicostata* und ist viel mehr gradlinig in schiefer Richtung nach aufwärts gerichtet; die Subcolumellare ist bei schiefem Einblick in die Mündung fast doppelt so breit als bei jener und bildet eine dreieckige Platte. Der Schliessapparat ist ganz analog gebildet, aber die lange Nahtfalte ist deutlicher, die ebenfalls kräftige obere Gaumenfalte bleibt auch vorn der Principale vollkommen parallel und die Mondfalte ist wie die Gaumenfalten deutlicher weiss durchscheinend.

Vorkommen. *Benoit* kennt die Art nur aus der Umgebung von S. Vito bei Trapani auf Sicilien. Das schöne von mir abgebildetete Stück der *coll. Kobelt* verdankt derselbe der Güte des Hrn. *Monterosato.*

Varietäten. In *coll. Rossmässler* liegt als *Cl. laudabilis Parr.* eine Form dieser Art, die sich nur durch geringere Grösse, mehr isabellgelbe Färbung und etwas regelmässigere Rippenstreifung unterscheidet. Sie zeigt bei $19^1/_2$ mm. Länge $4^1/_2$ – 5 mm. Breite und bei $5^1/_2$—6 mm. Höhe der Mündung $4^1/_4$—$4^1/_2$ mm. Breite derselben.

Verwandte. Die Unterschiede dieser sehr distincten Art von der ihr nächstverwandten *Cl. crassicostata* sind schon in der oben gegebenen Diagnose angeführt worden; die nach der anderen Seite nächststehende Art ist *Cl. nobilis P.* (fig. 874), leicht kenntlich aber schon durch ihren schlankeren Bau, die weniger tiefe Decollation, die schwache oder fast fehlende Sculptur, die längere Mündung und das auffallend schmälere Periomphalum.

Tafel CLXXII.

Siciliaria v. Vest.

***1730.** *Clausilia Calcarae Phil. var. Adelina (Ben.) K.*

Testa saepius obscurior, distinctius fere costulato-striata; apertura minor, marginibus subparallelis, peristoma minus expansum; lamella infera e basi simplice (nec bifurcata nec nodiformi-callosa ut in Cl. Calcarae typica) sigmoidea oblique ascendens; subcolumellaris oblique intuenti magis immersa. Alt. 19—23½, lat. 4⅓—5 mm.; alt. apert. 4½—5½, lat. apert. 3½—4 mm. (3 Exple.)

Clausilia Adelinae (Benoit) Küster in Mon. Claus., S. 298, Taf. 34, fig. 4—6.

Cl. Adelinae Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. VI, S. 489.

Cl. Adelina Benoit in Cat. delle Conch. della Sicilia, S. 24 et in lit.

Cl. Adelina Westerlund in Monografi etc., S. 149.

Das Gehäuse ist oft dunkler gefärbt und deutlicher gestreift als bei der Stammform, fast fein rippenstreifig und gewöhnlich auch mit etwas mehr hervortretenden Papillen geziert; die Mündung relativ kleiner, mit fast parallelen Seitenrändern, der Mundsaum weniger ausgebreitet. Die Unterlamelle meines einzigen Exemplars entspringt unten ohne deutliches Knötchen oder ohne Bifurcation, wie sie die Stammart regelmässig zu haben pflegt, und steigt in schwach S-förmiger Krümmung nach oben; die Subcolumellare liegt etwas tiefer.

Vorkommen. Nach *Benoit* lebt diese Form auf der Insel Favignana und auf den Bergen von Bonagio bei Calatafimini in Sicilien. Das abgebildete Stück meiner Sammlung verdanke ich der Freundlichkeit des Hrn. *Cavre. Luigi Benoit* in Messina. In *coll. Rossmässler* liegt diese Form noch von Palermo (leg. *Schaufuss*) und vom Mte. Pizzuta (leg. *Huet de Pavillon*).

Verwandte. Diese Form ist sicher nur eine Varietät von *Cl. Calcarae Phil.*, die von *Benoit* und *M. Paulucci* wol mit Unrecht mit der weit grösseren und nach der Originaldiagnose wesentlich abweichenden *Cl. Deshayesi Pot. et Mich.* identifizirt wird, und die sich nur durch die kräftigere Schalensculptur und höchstens vielleicht noch durch die abweichende Bildung der Basis der Unterlamelle von der Stammform unterscheiden lässt.

***1731.** *Clausilia sacrificata (Benoit) P.*

Testa punctiformi-rimata, ventrioso-fusiformis, purpurascenti-fusca, costulis pallidioribus ornata, solidiuscula, sericina; spira concave-producta; apex validus, plerumque decollatus. Anfractus superstites 7½—10½ convexiusculi, sutura submarginata denseque albo-papillata disjuncti, papillis distinctis, minutis, punctiformibus, conferte costulato-striati, costulis capillaceis, acutis, obliquis; anfractus ultimus aut aeque aut densius costulatus ac penultimus, attenuatus, basi breviter gibboso-cristatus leviterque sulcatus. Apertura piriformi-ovata, intus fuscula, sinulo lato, rotundato; peristoma continuum, breviter solutum, undique expansum, reflexiusculum, fusculo-limbatum. Lamellae compressae; supera exigua, marginem non attingens, a spirali sejuncta; infera validiuscula, sigmoidea, medio concava oblique ascendens, a basi intuenti spiraliter recedens; parallela nulla; subcolumellaris immersa, oblique intuenti strictiuscula ascendens. Suturalis distincta, brevis; principalis trans lunellam producta; palatalis superior brevis, valida, antice cum principali convergens, in callo obsoleto flavescenti-perspicuo terminata; lunella angusta, sigmoidea, superne angulatim recurva, inferne in palatalem inferiorem strictiusculam, emersam transiens. Plica parva, principali parallela, inter lam. subcolumellarem palatalemque inferiorem apicem clausilii sus-

tentans, trans lunellam sita sed non aut vix cum lunella connexa. Clausilium ut in Cl. Grohmanniana (Partsch) Rssm. — Alt. spec. decoll. 15—17½, lat. 4—5 mm.; alt. apert. 4—5, lat. apert. 3—4 mm. (3 Exple.)

Clausilia sacrificata Benoit in lit. et in Cat. delle Conch. della Sicilia, S. 24.

Cl. scarificata Pfeiffer in Malakozool. Bl., Bnd. III, 1856, S. 185, Taf. II, fig. 20—22 und Mon. Hel., Bnd. IV, S. 765.

Cl. scarificata Küster in Mon. Claus., S. 298, Taf. 34, fig. 1—3.

Cl. confinata A. Schmidt in Syst. d. europ. Claus, S. 41.

Cl. confinata Westerlund in Monografi etc., S. 20.

Das punktförmig geritzte Gehäuse ist bauchig-spindelförmig, havannabraun mit etwas helleren Rippenstreifchen, etwas derbschalig, seidenglänzend, mit deutlich concav ausgezogenem Gewinde und kräftiger, doch meist decollirter Spitze. Die 7½—10½ etwas gewölbten Umgänge werden durch eine schwach fadenförmige, mit zahlreichen, deutlichen, punktförmigen, weissen Papillen gezierte Naht geschieden, und sind mit scharfen, haarförmigen, schief und dicht gestellten Rippenstreifchen geziert, die auf dem letzten, unten stark zusammengezogenen Umgang nicht stärker entwickelt sind als auf dem vorletzten, häufig hier aber etwas dichter gedrängt stehen. An der Basis desselben bemerkt man einen kurzen Höckerkiel und eine schwache, schmale Kielfurche. Die birn-eiförmige Mündung ist innen bräunlich mit breitem, gerundetem Sinulus; der zusammenhängende, oben sehr wenig lostretende Mundsaum ist überall ausgebreitet, etwas zurückgeschlagen und bräunlich gesäumt. Von den zusammengedrückten Lamellen ist die zurücktretende Oberlamelle niedrig, auffallend schwach ausgebildet und von der Spirallamelle getrennt; die Unterlamelle ist ziemlich kräftig entwickelt, in doppelter S-förmiger Krümmung schief nach aufwärts laufend, gerade in der Mitte mit deutlicher, nach unten concaver Einkerbung, und von der Basis gesehen spiralig einwärts gedreht; eine Parallellamelle fehlt; die Subcolumellare liegt tief und ist nur bei schiefem Einblick in die Mündung als grade nach aufwärts laufende Falte zu sehen. Die Nahtfalte ist kurz aber deutlich; die Principale ist über die Mondfalte hinaus verlängert; die obere Gaumenfalte kurz, kräftig entwickelt, vorn mit der Principale convergirend und in einer schwachen, gelblich-durchscheinenden Gaumenwulst endigend; die schmale, S-förmig geschwungene, oben winklig zurückgebogene Mondfalte läuft unten ohne Unterbrechung in die geradlinige, weit vortretende, der Subcolumellare parallele untere Gaumenfalte aus. Jenseits der Basis der Mondfalte zieht eine von dieser getrennte, der Prinzipale parallele Falte, die in querer Richtung zwischen der Subcolumellare und der unteren Gaumenfalte endigt und als Stützfalte für die Spitze des Clausiliums dient. Das Clausilium ist analog dem von *Cl. Grohmanniana (Partsch) Rssm.* gebildet.

Vorkommen. Nach *Benoit*, dem ich das noch nicht ganz ausgewachsene, abgebildete Exemplar verdanke, lebt die Art auf der kleinen Insel Maretimo im Westen von Sicilien. Auch in *coll. Dunker* (comm. *Pareyss)* und *Rossmässler* (comm. *Huet de Pavillon).*

Verwandte. Nach *Ad. Schmidt* stellt sich diese Art „der Costulirung nach zwischen *Cl. septemplicata Phil.* und *Tiberiana Ben.*, der Form der Unterlamelle nach zwischen *septemplicata* und *Calcarae Phil.*, den Gaumenfalten nach noch am nächsten an die letztere. Ihre Unterlamelle ist etwas weniger gekrümmt als die von *septemplicata*, ihre Costulirung stärker; dabei steht ihre Lunelle nicht ganz so weit zurück als die von *Tiberiana*. In der Grösse variirt sie nicht unbedeutend". Ein Exemplar, das *A. Schmidt* gleichfalls zu dieser Art zieht, hat folgende Dimensionen: *alt. 21½, lat. 4½ mm.; alt. apert. 4½, lat. apert. 4⅓ mm.* — Auch *Küster* vergleicht die Art mit *Cl. septemplicata* und *Calcarae.* — Nach meiner festen Ueberzeugung aber ist diese Art der *Cl. Grohmanniana* weitaus am nächsten verwandt, jedoch abgesehen von der Färbung und der Papillirung durch die schwächere Unterlamelle und die fehlende zweite Gaumenfalte gut zu unterscheiden. Das Clausilium und die kleine Stützfalte für seine Spitze sind aber genau wie bei *Cl. Grohmanniana* gebildet. Nach der andern Seite hin halte ich *Cl. Tiberiana* für eine nähere Verwandte.

Es folgt die Aufzählung der einzelnen Arten und Varietäten der Section *Siciliaria v. Vest:*

Siciliaria v. Vest.

v. Vest, Verhandl. u. Mittheil. d. Siebenbürg. Ver. f. Naturw., Bnd. 18, Hermannstadt 1867, S. 166; *Kobelt* im Jahrb. d. d. Malakoz. Ges. 1877, S. 29.

a) Gruppe der *septemplicata Phil.* *(Siciliaria sens. str.)*

**Calcarae Phil.* (= **trinacriana Bourgt.)* Palermo, Prizzi und Catalafimini auf Sicilien (fig. 875).

**var. Adelina (Benoit) K.* Salemi, Catalafimini und Mte. Pizzutta auf Sicilien und auf dem Mte. San Catarina der Insel Favignana (fig. 1730).

**septemplicata Phil. (= *sericina Rssm.)* Palermo und zwar auf dem Mte. Pellegrino, Mte. Cuccio, in den Bergen von Abate und bei Carini; auch bei Nicosia auf dem Mte. Grafagno, S. Giacomo, S. Andrea und Pietralonga bei Caccamo (fig. 161 und 876).

forma major West. Sicilien.

forma minor West. Sicilien.

**forma prasina (Benoit) Ad. Schm. (rectius proxima Benoit, = Deshayesi Pot. et Mich. teste Benoit)* Palermo auf Sicilien (fig. 1727).

subsp. rubra Benoit. S. Fratello auf Sicilien.

**Grohmanniana (Partsch) Rssm.* Auf dem Mte. Pellegrino und Mte. Gallo bei Palermo, bei Perpignano, San Guiliano und Carini (fig. 160).

**forma integra Rssm.* Sicilien.

**var. minor A. Schm. (= *var. elegantula Benoit)* Mte. Cuccio bei Palermo (fig. 1726).

var. panormitana Bourgt. Palermo.

**sacrificata (Benoit) P. (= *confinata Benoit)* Insel Maretimo auf Sicilien (fig. 1731).

**Tiberiana Benoit.* S. Giuseppe delle Mortelle bei Palermo (fig. 1724).

Zu dieser Gruppe gehört noch die zweifelhafte *var. pallida (Parr.) Ad. Schm.*, die irrthümlicher Weise von Menorca auf den Balearen angegeben wird.

b) Gruppe der *crassicostata (Ben.) P. (Trinacria Bttg.)*

**crassicostata (Ben.) P.* Mte. Cofani bei Trapani und Insel Favignana bei Sicilien (fig. 1728).

var. eminens A. Schm. Sicilien.

var. tenuisculpta Paulucci. Trapani.

**leucophryne (Parr.) P.* S. Vito bei Palermo (fig. 1729).

**var. laudabilis Parr.* Sicilien.

**nobilis P. (= *sicula Benoit, = *Cantrainei Desh.)* Radicofani und Catalafimini auf Westsicilien und Insel Favignana (fig. 874).

**forma decollata Bttg.* Westsicilien (fig. 874a).

Delima ex rec. Boettger.

***1732.** *Clausilia gibbula (Z.) Rssm. subsp. Honii Tiberi.*

A Cl. gibbula typica minore discrepans testa regulariter fusiformi, tenuiore, colore magis virescenti, spira turrita nec concave-producta; anfractibus modo 8½—9½, rarius 10 planioribus, ultimo basi minus gibbo; lamella infera basi nodulo acuto instructa. Suturalis distincta; palatalis supera antice obsolescens, cum lunella connexa et trans eam satis producta, a principali separata. Callus palatalis obsoletus. — Alt. 11½—12½, lat. 3—3¼ mm.; alt. apert. 3, lat. apert. 2¼—2½ mm. (6 Exple.)

Clausilia gibbula var. Honii Tiberi in Paulucci, Materiaux d. l. faune malacolog. de l'Italie, Paris 1878, S. 12 (nomen).

Diese interessante Lokalrasse unterscheidet sich von einem kleineren Exemplar der Stammform (fig. 171) durch die regelmässiger spindelförmige, dünnere, mehr ins Olivengrüne ziehende Schale mit nicht oder nur schwach concav ausgezogener Spitze und durch nur 8½—9½, seltner 10 flachere Windungen, deren letzte an der Basis einen schwächeren Höcker besitzt als gewöhnlich. Sehr auffallend ist das stets vorhandene, spitz vortretende, starke Knötchen an der Basis der Unterlamelle, das aber in schwächerer Entwicklung auch hie und da bei der Normalform angetroffen wird. Der Schliessapparat ist wie bei der Stammart beschaffen, nur ist die stets von der Principale deutlich getrennte obere Gaumenfalte mit der Mondfalte vereinigt und wird nach vorn allmählich schwächer, während sie nach hinten weiter über die Mondfalte hinauszuragen pflegt als bei der typischen *gibbula*. Die Nahtfalte ist wie bei den süditalienischen Stücken von *gibbula* überhaupt deutlich; die Gaumenwulst aber immer schwächer entwickelt als bei der Stammart.

Vorkommen. Man kennt diese Form bis jetzt nur vom Vesuv und von der Punta di Posilippo. Ich verdanke meine Stücke der Güte des Hrn. *Cavre. Ipp. Blanc* in Portici. Ein von *Appelius* gesammeltes Stück liegt in *coll. Alb. Mousson;* Stücke von der Punta di Posilippo bei Neapel in *coll. Dunker*.

Verwandte. Bei der nahen Verwandtschaft mit der typischen *Cl. gibbula (Z.) Rssm.* trage ich Bedenken, die Form als selbständige Species anzuerkennen, doch muss ich gestehen, dass nach eingehender Vergleichung namentlich mit Stücken der Normalform aus den Abruzzen eine Ab-

trennung als Subspecies sich wol rechtfertigen lässt.

***1733.** *Clausilia gibbula (Z.) Rssm. subsp. pelagosana Boettg.*

Testa peraffinis Cl. gibbulae typicae, sed minor, perforato-rimata, corneo-albescens, parum nitida, sericina. Anfractus 9 dense costulato-striati, sutura papillis nullis vel minimis, punctiformibus, concoloribus, creberrimis ornata disjuncti. Apertura minor; suturalis parva, antice perspicua; principalis cum palatali superiore obsolescente antice parum divergens, postice non conjuncta; lunella subtus dilatata. — Alt. 10—11½, lat. 3 mm.; alt. apert. 2¾, lat. apert. 2¼ mm. (3 Exp'e.)

Clausilia gibbula subsp. pelagosana Boettger in Clausilienstudien, Cassel 1877, S. 34 und Jahrb. d. d. malakozol. Ges., 1878, S. 35, Taf. II, fig. 2.

Cl. gibbula subsp. pelagosana M. Stossich in Bollet. delle scienze nat. 1877, Nr. 2, Ann. III, Sep. Abdr. S. 8.

Eine zwar der typischen *Cl. gibbula (Z.) Rssm.* (fig. 171) sehr nahe verwandte Form, aber durch eine ganze Anzahl von Eigenthümlichkeiten constant abweichend. Die deutlicher durchbohrt-nabelritzige, kleinere Schale ist viel stärker costulirt, fast rippenstreifig, seidenglänzend und weisslich-hornfarbig. Die eingezogenen, gesäumten Nähte zeigen entweder keine oder doch nur äusserst feine Papillen, die punktförmig, sehr zahlreich und von gleicher Färbung wie die Schale, niemals aber weiss wie bei der Stammform erscheinen. Nur 9 Umgänge; die Mündung kleiner; die Suturalfalte klein und nur vorn deutlich durchscheinend; die Principale von der nach vorn wenig divergirenden, sehr schwach entwickelten oberen Gaumenfalte stets deutlich getrennt; die Mondfalte unten etwas verbreitert.

Vorkommen. Auf der Insel Pelagosa im adriatischen Meere, häufig (leg. Prof. *Mich. Stossich,* comm. Prof. *Ad. Stossich* in Triest); auch auf der Insel Lagosta in Dalmatien (leg. *Ad. Stossich).*

Verwandte. *Cl. gibbula subsp. pelagosana* mit ihren scharfen Rippenstreifchen dürfte als langisolirte Inselform der auf beiden Ufern der Adria gleich häufig vorkommenden feingestreiften Stammart zu betrachten sein. Sehr nahe verwandt, und nur durch die Zahl von 10 Umgängen und die etwas bedeutendere Grösse von 12½ bis 13 mm. von *pelagosana* verschieden, ist die Form von der Insel Lagosta in Dalmatien (2 Exple. in *coll. Alb. Mousson;* leg. Prof. *Ad. Stossich).* Eine Uebergangsform zum Typus mit deutlicheren, strichförmigen Papillen und besser entwickelter oberer Gaumenfalte fand Hr. Dr. *W. Kobelt* neben Stücken der typischen *Cl. gibbula (Z.) Rssm.* in einem vom Meere angeschwemmten Exemplar am Strande von Bari in Apulien. *Cl. gibbula* scheint im allgemeinen zur Bildung von Lokalrassen sehr geneigt zu sein.

***1734.** *Clausilia gibbula (Z.) Rssm. subsp. vulcanica Ben. forma albina Bttg.*

A Cl. gibbula typica discrepans testa regulariter fusiformi, graciliore, alba; anfractibus altioribus, ultimo basi rotundato, non gibboso; peristomate continuo, subsoluto; lunella nulla vel minima, obsoleta; palatali superiore media inter principalem palatalemque inferiorem sita. — Alt. 13½, lat. 3¼ mm.; alt. apert. 3¼, lat. apert. 2½ mm. (1 Expl.)

Clausilia vulcanica Benoit in Cat. delle Conch. della Sicilia, S. 24 und Moll. Sicil., Taf. VI, fig. 18 (teste M. Paulucci).

Von der Stammform durch regelmässiger spindelförmige, schlanke Schale bei höheren Umgängen, deren letzter an der Basis verrundet und ganz ohne Kielhöcker ist und durch die zusammenhängende, fast gelöste Mündung verschieden. Unser Stück ist ein Albino von schmutzigweisser Färbung mit wenig sich von der Grundfarbe abhebenden, strichförmigen Papillen. Die obere Gaumenfalte steht genau in der Mitte zwischen der Principale und der unteren Gaumenfalte; die Mondfalte fehlt entweder oder sie ist nur undeutlich entwickelt und verbindet, weit kürzer als bei der Stammform, die obere mit der unteren Gaumenfalte.

Vorkommen. Bei Nicolosi nahe dem Aetna (leg. *L. Benoit)* und an der Villa Bellini bei Catania auf Sicilien *(coll. S. Clessin).* Das abgebildete Stück stammt aus der Hand des Hrn. *Cavre. L. Benoit.*

Verwandte. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese den Uebergang zur Gruppe der *Cl. stigmatica (Z.) Rssm.* vermittelnde Form sich am weitesten vom Typus der Art entfernt und namentlich durch die Stellung der oberen Gaumenfalte einen Anspruch auf eine gewisse Selbstständigkeit erheben kann. Und doch glaube ich keinen Fehler zu begehen, wenn ich diese Form, ähnlich wie die unter 1733 beschriebene *pelagosana,* als eine langisolirte und in ihren Charakteren bereits stark gefestigte Inselform der be-

kannten *Cl. gibbula (Z.) Rssm.* ansehe. Ob sie bereits als selbständige Species aufzufassen sein wird, müssen weitere Untersuchungen lehren; mein Material ist leider zur Entscheidung dieser Frage viel zu klein.

***1735.** *Clausilia stigmatica (Z.) Rssm. var. minor K.*

Testa rutila aut corneo-flavescens, tenuiuscula, nitida; spira pallidior. Anfractus 10½ striatuli, sutura papillis minoribus ornata disjuncti. Apertura parvula, ovata; lamella infera fere ad peristoma protracta. — Alt. 13—15, lat. 3—3½ mm.; alt. apert. 3½, lat. apert. 2¾ mm. (1 Expl.)

Clausilia stigmatica (Z.) Rssm. var. minor Küster in Binnenconch. Dalmatiens III, Bamberg 1875, S. 48.

Diese Form weicht ziemlich stark von der Stammform (fig. 163) ab. Das Gehäuse ist kleiner, schlanker, hell horngelbröthlich oder horngelb, oben bleicher, glänzend und etwas durchscheinend. Die 10½ schwach gestreiften Umgänge sind weniger flach, die Nahtpapillen schwächer entwickelt, der letzte Umgang nach unten weniger verschmälert und der Höcker an seiner Basis noch unscheinbarer. Die Mündung erscheint kleiner als bei der Stammform, eiförmig und manchmal etwas schiefgestellt; die Unterlamelle tritt weiter nach aussen, fast bis an den Mundrand vor.

Vorkommen. Bei Scagliari (leg. *Kleciach* teste *Küster*). Mein Exemplar lag unter dalmatinischen Stücken von *Cl. stigmatica (Z.) Rssm.*

Verwandte. *Küster* sagt von dieser Form: „So verschieden von der Stammart sie auf den ersten Blick erscheint, besonders durch die helle Farbe, die (wie ich bestätigen kann) nicht Folge des Ausbleichens ist, so ist doch in den Hauptsachen die Uebereinstimmung beider so gross, dass unsere Form unmöglich als besondere Art aufrecht erhalten werden kann. Selbst der Verwitterungsmodus beider ist ganz gleich.“

***1736. *37.** *Clausilia Sturmi Küster.*

Testa anguste sed fere punctato-rimata, subventrioso-fusiformis, interdum medio inflata, corneo-rufescens, solidula, nitidissima; spira attenuata, interdum fere concave-producta, pallida; apex mediocris. Anfractus 9—10 lente accrescentes, vix convexiusculi, sutura levi, filo tenui brunneo marginata, papillis remotis, albis, suboblongis ornata disjuncti, obsolete striati, ultimus antice dense plicato-striatus, macula oblonga obliqua ornatus, basi bigibbosus, gibbere basali valde elevato, sulco profundo ab altero minus valido separato. Apertura piriformis aut piriformi-ovalis, intus fusca, sinulo angusto, subrecedenti; peristoma sejunctum, interdum adnatum, expanso-reflexum, flavescenti-limbatum. Lamellae validae, compressae; supera marginalis, tenuis, elongata, spiralem disjunctam valde transgrediens; infera fere stricta oblique ascendens; parallela nulla; subcolumellaris breviter emersa, basi subtruncata. Suturalis parum perspicua; principalis satis trans lunellam elongata; lunella brevis, medio interdum interrupta, superne angulato-recurva; palatalis secunda e media lunella exiens, brevis, principali palatalique infera longa, intus elevata anticeque conspicua subparallela. Clausilium antice emarginatum. — Alt. 11½—18, lat. 3½—4½ mm.; alt. apert. 3—4½, lat. apert. 2½—3½ mm. (4 Exple.)

Clausilia Sturmii (Küster) Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. II, S. 425.

Cl. Sturmi Küster in Mon. Claus., S. 66, Taf. 7, fig. 8—10 u. Binnenconch. Dalmatiens III, Bamberg 1875, S. 39.

Cl. Sturmi Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 44.

Cl. Sturmi Westerlund in Monografi öfver Palaeoarkt. Reg. Claus., S. 57.

Das Gehäuse ist eng, aber fast punktförmig geritzt, etwas bauchig-spindelförmig, mitunter über der Mitte etwas aufgeblasen, ziemlich solide, stark glänzend, hornbräunlich-gelbroth, die Spitze in der Regel heller und meist fast die ganze Oberhälfte weisslich. Das Gewinde ist nach der Körperform bald lang, bald kurz und bisweilen fast concav ausgezogen mit dünnem, oft spitzlichem Wirbel. Die 9—11 fein und regelmässig gestreiften Windungen nehmen langsam an Höhe zu, besonders die oberen, deren drei oder vier erste fast gleich hoch und merklich gewölbt sind; die mittleren und unteren erscheinen fast eben. Die leichte, mit einem äusserst feinen, tiefbraunen Faden gezierte Naht trägt meist kleine, längliche, wenig zahlreiche Papillen, die gewöhnlich etwas über den Rand vorstehen. Der letzte Umgang ist vorn fein und dicht faltenstreifig, mit einem grossen, weissgelben Schrägflecken, der Gaumenwulst entsprechend; bei ausgebildeten Stücken ist dieser

Flecken deutlich schwielenartig erhoben; an der Basis steht ein kurzer, wenig gebogener, stark erhobener Kielhöcker, welcher durch die kurze, tiefe, ebenfalls schwach gebogene Kielfurche von einer zweiten höckerartigen Längserhöhung getrennt wird. Die Mündung ist birnförmig bis birnförmig-oval, innen braun, mit engem, etwas zurückweichendem Sinulus versehen; der ausgebogene Mundsaum zeigt keine Lippe, ist unter der Bucht eben nur merklich verdickt und aussen fein gelblich gesäumt; die Mundränder sind getrennt und durch eine weisse Schwiele verbunden, nur selten zusammenhängend und oben angelöthet. Von den kräftigen, zusammengedrückten Lamellen reicht die dünne obere bis an die Verbindungsschwiele der Mundränder und ist nach innen stark verlängert. Die Spirallamelle tritt fast bis zur Hälfte der Oberlamelle in bogiger Krümmung gegen dieselbe vor und endet innen, allmählich abgeflacht, zugleich mit der Unterlamelle. Die Unterlamelle steigt nach innen mit äusserst schwacher, nach unten gerichteter Convexität ziemlich steil schräg nach aufwärts und tritt bei kräftig entwickelten Stücken fast bis an den Mundrand heraus; eine Parallellamelle scheint zu fehlen; die Subcolumellare steigt bogig herab und tritt nahe der Basis etwas nach aussen vor. Von den Falten ist die Nahtfalte nur selten vorhanden und dann wenig entwickelt; die Principale reicht innen etwas über die schmale, in der Mitte manchmal unterbrochene, oben stark winklig gebogene Mondfalte hinaus und endigt vorn an der fleischfarbenen, schräg ein- und abwärts laufenden Gaumenwulst; die zweite und die untere Gaumenfalte, letztere in der Mündung weit herablaufend, entspringen beide aus der Mondfalte und verlaufen fast parallel oder nach vorn nur wenig divergirend, wobei sie den oberen Kielhöcker einschliessen, indem die untere Falte gerade in dem Innentheil der Kielfurche nach aussen sichtbar ist. Das Clausilium zeigt sich vorn an der Unterseite ausgerandet.

Vorkommen. Dalmatien; die meisten Stücke — auch die meinigen — sind abgestorben gesammelt und wol vom Meere angeschwemmt gefunden worden. Nähere Fundortsangaben sind noch nicht bekannt. Auch in *coll. Dohrn-Pfeiffer*.

Formen und Varietäten. *Küster*, dessen sehr eingehende Beschreibung ich in obigem fast wörtlich benutzen konnte, nennt die Art „eine in der Grösse, noch mehr aber in der Form sehr veränderliche“, welche besonders durch die stark erhobenen Doppelhöcker der Basis und den lebhaften Glanz neben der scharf gezeichneten, den oberen Kiel einfassenden zweiten Gaumenfalte kenntlich ist. Nach *Küster* ändert ausserdem *Cl. Sturmi* nach mehreren Richtungen so sehr ab, „dass man leicht irre werden kann und in die Gefahr kommt, ein einzelnes Stück solcher Abänderungen für eine besondere Art anzusehen oder sie einer der verwandten Arten anzureihen. Die Aufstellung von Varietäten ist aber doch nicht statthaft, da sich die extremen Formen nicht plötzlich herausbilden, sondern durch zahlreiche Uebergänge mit der Stammform verbunden sind. Immer ist *Cl. Sturmi* durch den stark entwickelten Kielhöcker kenntlich und scheidet sich auch dadurch, sowie durch das vorn ausgerandete Clausilium von der in vieler Beziehung ähnlichen *Cl. gibbula (Z) Rssm.* — Eine kleine, sehr bauchige Form — *forma minima West.* — von $11^1/_2$—13 mm. Länge und $3^1/_2$—$4^1/_2$ mm. Durchmesser mit grosser, etwas schiefer Mündung zeigt keine ausgebildete zweite Gaumenfalte oder höchstens eine Andeutung derselben durch die nach innen schmäler und verdickt auslaufende Gaumenwulst; der Kielhöcker ist sehr entwickelt, ein abgerundetes Dreieck bildend (Exple. in *coll. Dohrn-Pfeiffer*). Den Uebergang von dieser zur Normalform bildet ein $4^1/_2$ mm. breites aber längeres Stück, bei dem die zweite Gaumenfalte zwar vorhanden, aber von der Mondfalte getrennt ist. — Mit dieser beginnt eine Reihe von Exemplaren, bei welchen die zweite Gaumenfalte allmählich hinaufrückt, bis sie mit dem rückgebogenen Theil der Mondfalte zusammenhängt, damit ein Ganzes bildend, wodurch die Bildung der Lunella und der übrigen Falten, wie sie bei *lamellata* und *decorata* vorkommt, sich genau wiederholt, nur dass die Divergenz der Principale und zweiten Gaumenfalte hier viel stärker ist. Die Gaumenwulst ist dabei weit weniger entwickelt und aussen nur durch eine etwas hellere Stelle angedeutet.“

Stücke der letztbeschriebenen Form habe ich noch nicht gesehen; da ich aber an einem meiner unzweifelhaften Exemplare von *stigmatica* aus Dalmatien die ganz schwache Spur einer ähnlich gelegenen zweiten Gaumenfalte beobachten konnte, hat *Ad. Schmidt*, Syst d. europ. Claus., S. 44 vielleicht nicht so ganz Unrecht, wenn er diese Art möglicherweise blos für eine eigenthümlich entwickelte Form von *Cl. stigmatica (Z.) Rssm.* anspricht. Er sagt daselbst nämlich, „dass er von *Parreyss* unter mehreren Exemplaren von *stigmatica* eins erhalten habe, welches sich von einem Originalexemplar der *Cl. Sturmi* nur dadurch unterscheide, dass es etwas grösser und schwächer gestreift sei.“

***1738. *39.** *Clausilia Kobeltiana Küster.*

Testa punctato-rimata, fusiformis, subcylindrata, corneo- aut subolivaceo-brunnea, solidiuscula, nitidula; spira sensim attenuata; apex acutiusculus, pallidus. Anfractus 9½—12½ lente accrescentes, planiusculi, sutura parum distincta, interdum obscure marginata, papillis albis, subquadratis, distantibus ornata disjuncti, minutissime costulato-striati, costulis obliquis, subundulosis, lineis spiralibus obsoletis, in anfr. ultimo distinctioribus decussati; ultimus antice dense rugoso-costulatus, costulis valde undulosis, hic illic subconfluentibus, basi obsoletissime gibbus planissimeque sulcatus. Apertura ovata, interdum rotundato-quadrata, intus hepatica, sinulo quadrato, plerumque subobliquo; peristoma continuum, adnatum, satis expansum, subreflexum, sub sinulo calloso-incrassatum, albo-sublabiatum. Lamellae mediocres, albae; supera marginalis, stricta, tenuis, a spirali sejuncta; infera flexuosa e basi quadrato-dilatata oblique ascendens; parallela nulla; subcolumellaris subarcuata, breviter emersa. Suturalis parum distincta; principalis brevis, parum ultra lunellam producta; palatalis superior plerumque obsoleta, interdum libera, interdum cum lunella sigmoidea juncta; palatalis inferior brevis, parum emersa. Clausilium apice rotundatum, antice oblique truncatum levissimeque emarginatum. — Alt. 13—18, lat. 3½—3¾ mm.; alt. apert. 3—4, lat. apert. 2½—3 mm. (15 Exple.)

Clausilia Kobeltiana Küster in Binnenconch. Dalmat. III, S. 43.

Cl. Kobeltiana Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. VIII, S. 483.

Cl. Kobeltiana Westerlund in Monografi etc., S. 56.

Cl. Kobeltiana Paulucci in Mat. d. l. faune malacol. de l'Italie, S. 37.

Cl. calabrica Benoit, Mousson, Paulucci olim in sched. et lit.

Das Gehäuse ist spindelförmig, oft etwas walzig, olivenbraun oder hornbraun, etwas dickschalig, mässig glänzend, mit lang ausgezogenem Gewinde und spitzlichem, bleicherem Wirbel. Von den 9½—12½ langsam anwachsenden Umgängen sind die obersten schwach gewölbt, die untersten fast eben und durch wenig markirte, mitunter dunkelbraun gerandete, immer mit weissen, etwas länglichen, entfernt stehenden Papillen besetzte Nähte getrennt. Die Sculptur besteht in sehr feinen, schrägen, etwas welligen Rippenstreifchen, die zuweilen etwas abgeschliffen, aber immer auf den mittleren Windungen stärker erscheinen und von äusserst feinen Spirallinien, die auf dem letzten Umgang deutlicher sich ausprägen, gekreuzt werden. Der letzte Umgang ist dicht und etwas scharf netzartig runzelstreifig und an der Basis mit sehr schwachem Kielhöcker und fast ebener Kielfurche versehen. Die Mündung wechselt von regelmässiger Eiform bis zu verrundeter Quadratform, ist innen leberbraun und mit etwas schief gestellter, quadratischer Bucht versehen; der zusammenhängende, angeheftete, ziemlich ausgebogene und umgeschlagene Mundsaum ist unter der Bucht wulstig-verdickt, weiss-gesäumt und öfters deutlich gelippt. Von den mässig entwickelten, weiss gefärbten Lamellen ist die obere randständig, geradlinig, dünn und von der Spirallamelle getrennt; die untere zieht geschwungen, mit aufgeworfenem, vorn breiterem Rand aus breiter, flacher, quadratisch in die Mündung vorspringender Basis schief nach aufwärts; eine Parallellamelle fehlt; die Subcolumellare tritt schwach gebogen oberhalb der Basis der Mündung in flachem Bogen etwas heraus. Von der Nahtfalte ist blos der vorderste Theil aussen sichtbar; die Principale reicht innen wenig über die Mondfalte hinaus; die obere Gaumenfalte fehlt in weitaus den meisten Fällen oder sie ist frei oder mit der sehr regelmässig S-förmig gekrümmten Mondfalte vereinigt; die unterste Gaumenfalte ist kurz und in der Vorderansicht nur knapp sichtbar. Das Clausilium ist vorn abgerundet, vor der Spitze äusserst schwach ausgerandet.

Vorkommen. Meine zahlreichen Exemplare, die ich der Güte der Herren Dr. *W. Kobelt*, der sie in Calabrien zuerst auffand, *Cavre. Ipp. Blanc*, *Cavre. Luigi Benoit* und der Frau *Marquise Paulucci* verdanke, stammen sämmtlich von Taverna und Tiriolo in Calabrien, wo die Art von Pizzo an bis zum Cap Spartivento sehr häufig sein soll. Der von *Küster* angegebene Fundort „Abruzzen" beruht nach *M. Paulucci* a. a. O., S. 37 auf einem Versehen. In *coll. Alb. Mousson* liegen ausserdem Stücke dieser Art von Gemigliano (leg. *Adami*).

Formen und Varietäten. Diese sehr ausgezeichnete, sich an *Cl. incerta (Ben.) K.* anschliessende Art entfernt sich durch ihre dunkle

Färbung, die grobe Sculptur, die netzartige Runzelstreifung des Nackens, die fast vollkommene Rundung der Basis des letzten Umgangs und das so scharf ausgesprochene, eckige Knötchen an der Basis der Unterlamelle von allen näheren Verwandten. *Küster* hat Recht, wenn er diese Art als äusserst veränderlich bezeichnet. „Ausser den bedeutenden Grössenunterschieden und stärkerer oder mehr verloschener Streifung ist es zunächst die Form der Mündung, welche Beachtung verdient. Von der Eiform bei den normalen Stücken mit nur wenig erhobener Bucht geht sie, an Länge zunehmend, in die fast abgerundet viereckige, etwas verschobene, über, mit hinaufgezogener Bucht und grade absteigendem linkem Mundrand, während der rechte flach gerundet absteigt und die Basis rechterseits tiefer herabgesenkt ist. Bleibt auch die Unterlamelle ziemlich gleich, so ist doch zuweilen der Anhang an der Unterseite des Vorderendes schwach oder nur eben angedeutet. Bei der Normalform ist die Mondfalte kurz, entweder frei oder hängt mit der oberen Gaumenfalte zusammen, deren vorderer Theil bei noch jüngeren Stücken*) fehlt, oder es sind obere Gaumenfalte und Mondfalte vollkommen vereinigt, erstere nur noch in dem nach hinten gerichteten Obertheil der Mondfalte erkennbar, oder sie sind vollkommen verschmolzen und der Obertheil der Mondfalte dann an die Principalfalte anstossend, oder sie ist oben nur leicht zurückgebogen, steigt dann gerade herab, ungefähr die Bildung der Mondfalte bei *Cl. Calcarae* zeigend, und geht in die bald etwas kräftigere bald nur schwach entwickelte untere Gaumenfalte über."

Marquise Paulucci unterscheidet a. a. O., S. 37 ausser der Normalform noch zwei Varietäten, nämlich *var. furcata Paul.* mit *lamella infera furcata, non tuberculata* und *var. contorta Paul.* mit *lam. infera contorta, non furcata,* von denen ich die erstere durch die Güte der Entdeckerin besitze. Sie scheint mir aber bei den zahlreichen Uebergangsformen, die zum Typus hinleiten, kaum den Anspruch auf einen selbständigen Varietätsnamen zu haben.

***1740.** *Clausilia incerta (Benoit) Küster.*

Testa peraffinis Cl. stigmaticae (Z.) Rssm., sed colore obscuriore, olivaceo-brunneo, solidior, minus nitida, apice parum nec concave-producto. Anfractus plerumque modo 10 sutura magis impressa, irregulariter crenata, papillis majoribus sed indistinctis, in anfr. ultimis saepius obsoletis ornata disjuncti, fortius striati, anfractus ultimus minus gibbus vixque sulcatus. Apertura late auriformis aut late ovata, margine columellari subcirculari, sinulo suberecto, superne angulari; peristoma crassiusculum, sub sinulo dentiformi-incrassatum. Lamella infera minus valida, subremota, sigmoidea, nullo modo ramum marginem versus emittens ut in Cl. stigmatica; lunella crassiuscula; palatalis inferior brevior, magis ad dextrum conspicua nec media sub lamella inferiore longe marginem versus producta ut in illa. Clausilium fere non emarginatum. — Alt. $17^1/_2$—$18^1/_2$, lat. $4^1/_4$—$4^1/_2$ mm.; alt. apert. $4^1/_2$ lat. apert. $3^1/_2$ mm. (4 Exple.)

Clausilia incerta (Benoit) Küster in Mon. Claus., S. 299, Taf. 34, fig. 7—9.

Cl. incerta Benoit (= punctata Piraino, Philippi et Calcara, = Benoiti Parr. teste Benoit) in Cat. delle Conch. d. Sicilia, S. 24.

Cl. Benoiti Parr. in coll. Rossmässler.

Cl. incerta Boettger (= confusa Benoit) in Clausilienstudien 1877, S. 34.

Cl. Monterosati Bourgt. in Benoit a. a. O., S. 23.

Cl. Monterosati Paulucci in Materiaux d. l. faune malacolog. d. l'Italie, Paris 1878, S. 37 (teste Boettger).

Die der *Cl. stigmatica (Z.) Rssm.* äusserst nahe verwandte, aber doch ohne Frage specifisch von ihr zu trennende Art hat eine dunklere, mehr ins Olivenbraune spielende Färbung, weit dickere, weniger und mehr firnissartig glänzende und nicht durchscheinende Schale und ein thurmförmiges, nicht concav ausgezogenes Gewinde. Die meist nur 10 Windungen werden durch tief eingeschnittene, unregelmässig gekerbte Nähte getrennt, die mit unbestimmten, grösseren, fast viereckigen, weisslichen Papillen, welche auf den letzten Windungen öfters verschwinden, bedeckt sind. Die Sculptur ist etwas kräftiger als bei *Cl. stigmatica*, der Kielhöcker des letzten Umgangs schwächer und die schmale Kielfurche kaum angedeutet. Die breit ei- oder ohrförmige, am Spindelrand nahezu halbkreisförmig ausgebogene Mündung zeigt einen etwas in die Höhe gezogenen, oben winkligen Sinulus; der Mundsaum ist fast callös verdickt und hart unter der Bucht zahnförmig vorspringend. Die weniger kräftig entwickelte Unterlamelle tritt etwas mehr zurück, ist S-förmig gedreht und vorn ohne den nach dem Peristom laufenden

*) Meist auch bei vollkommen erwachsenen Exemplaren. Anm. des Autors.

Ast der *stigmatica;* die Mondfalte ist breiter; die untere Gaumenfalte ist kürzer und mehr der Subcolumellare genähert, während sie bei *stigmatica* gerade unter der Mitte der Unterlamelle steht und weiter gegen den Rand herausgezogen ist. Das Clausilium zeigt kaum eine Spur einer Ausrandung.

Vorkommen. *Benoit,* dem ich meine Exemplare dieser Species verdanke, gibt diese Art von den Höhen von Madonie und Caronie und von Gibilmanno auf Sicilien an, wo sie unter abgefallenen Zweigen und in Rindenspalten lebe. In *coll. Alb. Mousson* und in *coll. Rossmässler* liegt sie von Nebrodunum (leg. *Huet). Cl. Monterosati Bourgt.*, die sich nach meinem gleichfalls von *Benoit* erhaltenen Stück nur durch etwas bedeutendere Grösse bei 11 Umgängen unterscheidet, lebt nach diesem Gewährsmann in der Nähe von Palermo.

Formen und Varietäten. *Benoit* gibt a. a. O., S. 24 eine *var. subincerta Bgt.* von dieser Art an, die ich nicht kenne. — In der Nackenform nähert sich *Claus. incerta* sehr der kleineren und dunkler gefärbten *Cl. Kobeltiana K.*, doch ist sie von dieser wie von der ihr noch näher stehenden *Cl. stigmatica* leicht und sicher durch die Form des vorderen Theils der Unterlamelle zu unterscheiden.

***1741.** *Clausilia miles Küster.*

Testa punctiformi- fere perforato-rimata, cylindrato-fusiformis, subventriosa, castanea, nitida, subpellucida; spira concave-producta, plerumque pallidior; apex obtusiusculus. Anfractus 10½—12 modice accrescentes, planiusculi, sutura minus distincta, papillis albis, remotis ornata disjuncti, regulariter subtilissime striati, striis subfasciculatis, ultimus antice costato-striatus, angustatus, dorso deplanatus, basi bigibbosus, leviter sed late curvato-sulcatus. Apertura major, ovata, superne acutangula, intus castanea, sinulo erecto, subrecedenti, rhombico; peristoma continuum, affixum, expansum, reflexum, sub sinulo parum incrassatum, albo-limbatum. Lamellae validae, compressae; supera tenuissima, elongata, a spirali sejuncta; infera fere stricta oblique ascendens, intus angulatim recedens, antice usque ad marginem producta; parallela nulla; subcolumellaris basi angulato-truncata, emersa. Suturalis angusta; principalis ultra lunellam brevem, perobliquam, modo numeri 2 curvatam, medio saepius imperfectam, superne valide recto angulo recurvam plus minus producta, antice in callo palatali tenuiusculo, rufescenti terminata; palatalis infera validissima, strictissima, longe emersa. Clausilium late distincteque emarginatum. — Alt. 16—20, lat. 4—5 mm.; alt. apert. 4—4½, lat. apert. 3¼—3¾ mm. (4 Exple.)

Clausilia miles Küster in Mon. Claus., S. 284, Tafel 32, fig. 10—13 und Binnenconch. Dalm. III, Bamberg 1875, S. 52.

Cl. miles Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. VI, S. 490.

Cl. miles Westerlund in Monografi öfver Palæoarktiska Reg. Clausilier, Lund 1878, S. 59.

Nach *Küster* zeigt diese Art wie die meisten Species ihres Formenkreises bedeutende Grössen- und Gestaltsunterschiede. Im Allgemeinen steht die Form des Gehäuses zwischen der Spindelform von *stigmatica* und der bauchigen Spindelform von *maritima,* ist aber auf den Mittelwindungen meist deutlicher walzenförmig als beide genannten. Das punktförmig, fast durchbohrt nabelritzige Gehäuse zeigt dunkel kastanienbraune Färbung und ist glänzend und durchscheinend mit kurz concav ausgezogenem Gewinde und stumpflicher Spitze. Von den 10½—12 Umgängen sind die ersten drei fast gleich hoch, die weiteren nehmen ziemlich langsam zu und verflachen sich immer mehr; die untersten erscheinen fast flach. Sie sind fein und regelmässig gestreift, die Streifchen etwas zu Bündeln vereinigt, und werden durch weniger deutliche, weisse, entfernt stehende Papillen tragende Nähte geschieden. Der nach unten verschmälerte letzte Umgang ist vorn gedrängt rippenstreifig, meist ohne durchscheinende Gaumenwulst, der Rücken von oben abgeflacht; an der Basis zeigt sich ein kielartiger, starker, wenig gebogener Höcker, darüber eine seichte, nach unten breitere Kielfurche und noch weiter nach rechts ein zweiter, kurzer, meist nur beulenartig erhobener Höcker. Die etwas grosse Mündung ist spitz eiförmig, öfters etwas schiefgestelt, innen kastanienbraun mit in die Höhe gezogenem, etwas zurückweichendem, rautenförmigem Sinulus; der zusammenhängende Mundsaum angelöthet, ausgebreitet, umgeschlagen, unter der Bucht nur schwach verstärkt, weiss lippensaumig. Von den kräftigen, zusammengedrückten Lamellen steigt die obere vorn stark bogenförmig an, ist hier im Allgemeinen höher als bei *maritima (Klec.) K.* und läuft ein gutes Stück an der getrennten Spirallamelle vorbei; die Unterlamelle tritt nach vorn bis fast zum Rand heraus, verläuft nach innen fast ohne Schweifung in schräger Richtung und wendet sich dann

dem von unten ins Gehäuse Sehenden in stumpfem Winkel nach rückwärts und innen; eine Parallellamelle fehlt; die Subcolumellare zieht sich bogenförmig weit herab und tritt meist als scharfeckige Falte bis an den Rand heraus. Die schmale Nahtfalte ist ziemlich lang und aussen deutlich sichtbar; die Principale innen mehr oder weniger über die Mondfalte hinaus verlängert und vorn in der dünnen, schwachen, röthlichen Gaumenschwiele endigend. Die nach Art einer arabischen 2 gebogene Mondfalte ist schmal, auffallend schief gestellt, der lange Obertheil fast unter rechtem Winkel nach hinten gebogen und mit der Principalfalte einen Winkel von fast 45° bildend, der Untertheil wieder auffallend schräg nach hinten gerichtet, so dass die etwas verbreiterte Basis derselben stark seitlich und grade über den Anfang des Basalhöckers zu stehen kommt. Sehr häufig ist dieselbe in ihrer Mitte unterbrochen. An der Basis der Mondfalte setzt die lange, gradlinige, grade in der Kielfurche herabziehende, vorn in der Mündung deutlich sichtbare untere Gaumenfalte ein. Das Clausilium ist ziemlich breit, vorn etwas zugespitzt und hinter dem Vorderrand deutlich ausgebuchtet.

Vorkommen. In Aetolien (leg. Dr. *Krüper*); meine Exemplare habe ich von Hrn. *Wilh. Schlüter* in Halle erhalten. Die dalmatiner und istrianer Exemplare sind nach *Küster* sämmtlich angeschwemmt gefunden worden; nur *Kutschig* soll sie lebend auch bei Cattaro in Dalmatien gesammelt haben.

Verwandte. *Küster* wagt 1875 kaum noch, diese Form und *Cl. maritima (Klec.) K.* als besondere Species aufrecht zu erhalten, so sehr gleichen sich nach ihm beide. Nach *Küster* unterscheidet sich *Cl. miles* durch bedeutendere Grösse, deutlichere Streifung, verhältnissmässigere Schlankheit und mehr schiefgestellte, von rechts oben nach links unten verlaufende Mondfalte, während bei *maritima* dieselbe — wenn vorhanden — senkrechter gestellt erscheint. Auch divergirt bei *maritima* die obere Gaumenfalte (der obere zurückgekrümmte Haken der Lunelle) nach vorn weniger mit der Principale als bei *miles*, bei welcher auch die Spirallamelle innen niedriger und weit flacher abgeschrägt ausläuft. Schliesslich ist noch hervorzuheben, dass meine griechischen Exemplare von *maritima* eine deutlichere Gaumenwulst, stärkere Kielhöcker und tiefere Kielfurche besitzen, und dass die Subcolumellare gewöhnlich nicht so stark und niemals in scharfem Winkel abgestutzt vortritt. Meine dalmatiner (resp. albanischen Stücke) sind ausserdem dünnschaliger, haben gewölbtere Umgänge, deren letzter vorn wie bei den griechischen Stücken von Lepanto stärker, weitläufiger und regelmässiger rippenstreifig ist als bei meinen Exemplaren von *Cl. miles* aus Aetolien. — Weitere Untersuchungen, namentlich auch in geographischer Hinsicht, sind erforderlich, um die Frage zu entscheiden, ob wir es hier mit einer, mit zwei oder gar mit drei verschiedenen Arten zu thun haben. Zu *Cl. stigmatica (Z.) Rssm.* sind dieselben aber meiner Ansicht nach schwerlich als Varietäten zu stellen.

Tafel CLXXIII.

Delima ex rec. Boettger.

***1742.** *Clausilia maritima (Kleciach) Küster.*

Testa punctiformi-rimata, fere subperforata, ventrioso-fusiformis, cerasino-brunnea, superne interdum pallidior, tenuiuscula, subpellucida, nitida; spira breviter concave-producta; apex obtusiusculus. Anfractus 10—10½ convexiusculi, modice accrescentes, sutura satis distincta, subtiliter marginata, papillis remotis albis ornata disjuncti, subtiliter distincte striati, ultimus regulariter costulato-striatus, dorso subdeplanatus, latere compressus, basi bigibbosus sulcatusque, gibbo rimali arcuatim prominente, gibbo altero brevi, nodiformi, ab altero sulco lato profundoque arcuato separato. Apertura major, oblongo-ovata, intus fuscescens, sinulo suberecto, oblongo; peristoma vix continuum, adnatum, satis expansum reflexumque, tenuiter albo-labiatum. Lamella supera marginalis, recta, compressa, profunde intrans, a spirali curvata sejuncta; infera validiuscula, stricta oblique ascendens, antice subtruncata et plerumque usque ad marginem producta; parallela nulla; subcolumellaris arcuata, emersa. Suturalis distincta; principalis mediocris, postice ultra lunellam imperfectam, medio late inter-

ruptam, superne recto angulo recurvam parum producta, antice cum callo palatali nodiformi, oblique recedenti, albescente, flavido-perspicuo juncta; palatalis infera longa, validiuscula, stricte emersa. Clausilium antice late profundeque emarginatum. — Alt. 11—15, lat. 3—4 mm.; alt. apert. 2½—4, lat. apert. 2⅓—3 mm. (4 Exple.)

Clausilia bicolor Parreyss in sched.

Cl. stigmatica var. bicolor Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. IV, S. 736.

Cl. maritima (Kleciach) Küster in Binnenconch. Dalmat. III, Bamberg 1875, S. 50.

Cl. maritima Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. VIII, S. 484.

Cl. maritima Westerlund in Monografi etc., S. 58.

Das Gehäuse ist punktförmig vertieft geritzt, bauchig spindelförmig, kirschbraunroth, mitunter mit ausgeblasstem Obertheil, wenig festschalig, ziemlich durchscheinend, glänzend, mit kurzem, kegelförmig verschmälertem oder concav ausgezogenem Gewinde und stumpflicher Spitze. Die 10—10½ mässig zunehmenden Windungen sind schwach, aber doch merklich gewölbt, durch eine ziemlich eingezogene, fein gerandete, mit deutlichen, weissen, entfernt stehenden Papillen besetzte Naht getrennt, fein aber deutlich gestreift, die letzte nach unten wenig verschmälert, vom Rücken wie von der Seite merklich zusammengedrückt, vorn regelmässig und ziemlich scharf rippenstreifig, fast immer mit einem gelblichen Flecken der durchscheinenden Gaumenwulst. Den Nabelritz umzieht ein stark erhobener, bogiger Kielhöcker, den eine gleichfalls gebogene, breite und tiefe Kielfurche von dem zweiten, kurzen, nur gegen das Ende stärker beulenartig erhobenen oberen Kielhöcker trennt. Die im Verhältniss zum Gehäuse etwas grosse Mündung ist ziemlich lang, durch stärkere Biegung des rechten Mundrandes ungleich eiförmig, innen bräunlich und mit etwas in die Höhe gezogenem, oblongem Sinulus versehen; der gewöhnlich durch eine Schwiele verbundene, ziemlich stark ausgebreitete und zurückgeschlagene Mundsaum ist unter dem Sinulus ausgebogen und schwach weisslippig. Die Lamellen stehen weit auseinander; die obere zeigt sich randständig, senkrecht gestellt, stark zusammengedrückt, fast schneidig und reicht, an der bogigen Spirallamelle vorbeiziehend, die sie etwa auf halbem Wege begleitet, innen etwas kürzer ist als die hier etwas genäherte Unterlamelle und am Ende bogig abfällt, tief in das Innere der Mündung; die kräftige Unterlamelle steigt fast ohne Schweifung schräg nach abwärts, ist vorne etwas abgestutzt und tritt meist bis an den Rand heraus; eine Parallellamelle fehlt; die Subcolumellarlamelle steht der Innenwand des Mundsaums ziemlich fern und tritt fast an der Basis in raschem Bogen mehr oder weniger nach aussen vor. Suturalfalte deutlich, ziemlich lang; Principalfalte mässig lang; beide vorn in die Gaumenwulst auslaufend. Die Gaumenwulst selbst beginnt an der Naht, ist unterhalb des Eintritts der Principale am stärksten und meist als deutlicher, spitzlicher Höcker vortretend und zieht sich nach unten und innen bis nahe zur unteren Gaumenfalte, wo sie in einer verschwommenen faltenartigen Erhebung nach innen ausläuft. Die Mondfalte ist gewöhnlich gar nicht vorhanden; es ist meist nur der obere, unter spitzem Winkel zur Principale gestellte Theil derselben (die obere Gaumenfalte von *Cl. lamellata*) und ein kurzer, nach oben gerichteter Fortsatz an der Ecke, die durch Vereinigung der unteren Gaumenfalte und des gewöhnlichen, hier etwas abwärts gerichteten inneren Fortsatzes der Lunelle gebildet wird, zu beobachten; seltener ist der obere Theil unter rechtem Winkel abwärts verlängert; noch seltener sind beide Theile durch eine feine, weissliche Linie verbunden und stellen so eine wirkliche Mondfalte her. Die kräftige untere Gaumenfalte tritt in die Mündung vor, erhebt sich langsam nach innen zu und fällt vor dem an der Unterseite breit und tief ausgerandeten Clausilium in schräger Richtung steil ab.

Vorkommen.. *Küster* kannte blos vom Meere angeschwemmte Exemplare dieser Art von Lastua und von Ragusa in Dalmatien; ich besitze lebend gesammelte Stücke der Stammart von unbekanntem Fundort, die ich als „*Cl. briseis Parr.*" erhielt. Die typische Form wohnt vermuthlich in Albanien. Die von *Schläfli* bei Preveza in Albanien gesammelten Stücke (in *coll. Mousson*) und die von Mlle. *Joséphine Thiesse* in Rumelien entdeckten Exemplare (fig. 1743) habe ich von der Stammart als *var. Thiesseana* abgetrennt.

Verwandte. Diese Art cursirt theils als *Cl. stigmatica var.*, theils als *lamellata* in den Sammlungen. Sie steht in der That ziemlich in der Mitte zwischen *Cl. stigmatica (Z.) Rssm.* und *miles K.*, neigt sich aber doch mehr zu letzterer hin, von der sie sich durch die geringe Grösse, die mehr bauchige Gehäuseform, die fast immer unvollkommene, ja fast fehlende Mondfalte und namentlich dadurch unterscheiden lässt, dass ihre obere Gaumenfalte nach vorn einen weit spitzeren Winkel mit der Principale zu

bilden pflegt als bei *Cl. miles*, wo dieser Winkel oft nahezu 45° zu betragen scheint. Mit *Cl. stigmatica* ist sie, wie *Küster* mit Recht betont, nicht wol zu verwechseln.

***1743.** *Clausilia maritima (Klec.) K. var. Thiesseana Boettg.*

Testa ventriosior, corneo-fusca, solidior, vix pellucida; anfractus 9—10½ planiusculi, sutura leviore disjuncti, densius striati. — Alt. 12—16, lat. 3½ bis 4 mm.; alt. apert. 3¼—4¼, lat. apert. 2½—3 mm. (10 Exple.)

Diese Form unterscheidet sich von der Stammart nur durch das noch mehr gedrungene, bauchigere Gehäuse mit ganz kurz aufgesetzter, conischer oder concav ausgezogener, stumpfer Spitze, die dunkel hornbraune Färbung, die auffallend dicke und deshalb kaum durchscheinende Schale und die oft geringere Zahl von 9—10½ flacheren, durch seichtere Nähte getrennten und meist auch etwas feiner gestreiften Windungen.

Vorkommen. Bei Preveza in Albanien (leg. *Schläfli*, in *coll. Mousson)* und bei Lepanto (Naupaktos) in Rumelien (leg. Mlle. *Jos. Thiesse*, in *coll. Thiesse* et *Boettg.)*

Verwandte. Diese Form schliesst sich zwar noch näher an die ätolische *Cl. miles* an als die Stammform, doch scheint *miles* durch die bedeutendere Grösse, die weniger bauchige Totalgestalt, die äusserst schwache Entwicklung der Gaumenwulst, die weniger kräftige Costulirung des Nackens, die gewöhnlich mehr scharfeckig vorspringende Subcolumellare und namentlich dadurch von unserer Form verschieden zu sein, dass der obere zurückgebogene Theil der Mondfalte weit länger ist und nach innen keinen so spitzen Winkel mit der Principale bildet als bei *Cl. maritima* und bei ihrer Varietät *Thiesseana*.

***1744.** *Clausilia paestana Phil. var. tenuisculpta Paulucci.*

Testa multo major ac Cl. paestana typica, ventrioso-fusiformis, corneo-rufa; spira concave-producta; apex fere acutiusculus. Anfractus 12 obsolete striati. Interlamellare margine obsolete plicatulum; lamella infera antice bi- aut trinodulifera, subcolumellaris emersa, nodulifera; principalis ultra lunellam longe producta. — Alt. 19, lat. 4½ mm.; alt. apert. 4½, lat. apert. 3¼ mm. (1 Expl.)

Clausilia paestana var. tenuisculpta Paulucci in lit. 1878.

Diese Varietät ist eine wahre Riesenform der typischen *Cl. paestana Phil.* und von den Stücken von Paestum durch viel zahlreichere Windungen, die bauchige Spindelform, mehr ins Olivenbraune ziehende Hornfarbe, concav ausgezogenes Gewinde und fast etwas spitz zu nennenden Wirbel unterschieden. Die 12 Umgänge sind bis auf die Schlusswindung verloschen gestreift. Das Interlamellar zeigt am Rande etwa in der Mitte zwischen Ober- und Unterlamelle undeutliche Fältelung; die Unterlamelle trägt an ihrem Vorderende 2 oder 3 über einander gestellte querfaltenartige Knötchen, und auch die heraustretende Subcolumellare zeigt an ihrem Ende ein deutliches, spitzliches Höckerchen. Die Principalfalte ist weiter nach innen über die Mondfalte hinaus verlängert als bei der Stammart.

Vorkommen. Auf dem Mte. Cassino in der Campania (leg. *Sign. Marquesa Paulucci* et *Cavre. Ippolyto Blanc.)*

Verwandte. Mit vollem Recht behauptet Frau *Marquise Paulucci* in ihren dankenswerthen Matériaux de la faune Malacolog. de l'Italie, Paris 1878, S. 38 die Zugehörigkeit dieser prachtvollen Form zur altbekannten *Cl. paestana*, von der sie die grösste und bauchigste der bis jetzt bekannten Varietäten darstellt.

***1745.** *Clausilia Erjaveci Boettg.*

Testa fere infundibuliformi-rimata, subventrioso-fusiformis, corneo-rufescens, spira fere aurantiaca, solidiuscula, subpellucida, nitidissima; spira conico-attenuata; apex acutus, castaneus. Anfractus 9—10½ parum convexi, sutura distincta, obsolete albofilosa, in anfr. mediis papillis crebris, minimis, albis ornata disjuncti, subtiliter subobsolete striati, ultimus parum attenuatus, subcylindricus, regulariter et distincte striatus, basi leviter bigibbosus, latesulcatus. Apertura subrecta, majuscula, lata, quadrato-ovalis, intus fuscescens, sinulo parum erecto, trapezoidali; peristoma continuum, affixum, parum expansum, reflexiusculum, sub sinulo incrassatum, albido-limbatum. Lamellae mediocres, parum approximatae; supera marginalis, verticalis, compressa, subflexuosa, spiralem disjunctam satis transcurrens; infera sigmoidea ascendens, e basi parum incrassata celeriter sed parum spiraliter torta recedens, interdum intus subfurcata; parallela nulla; subcolumellaris subemersa, fere stricta ascendens. Suturalis antice distincta; prin-

cipalis brevis, postice ultra lunellam vix elongata, antice cum callo palatali tenuissimo albescente conjuncta; lunella dorso-lateralis, perparum arcuata, superne angulato-recurva, subtus vix dilatata anguloque obtuso recurva; palatalis inferior nulla. Clausilium antice sublinguaeforme, nullo modo emarginatum. — Alt. 12½—16, lat. 3⅓—4 mm.; alt. apert. 3⅓—4, lat. apert. 2½—3 mm. (2 Exple.)

Das fast trichterförmig geritzte, etwas bauchig spindelförmige Gehäuse ist gelbröthlich hornfarben mit fast orangegelbem Obertheil und kastanienbrauner Spitze, ziemlich festschalig, aber doch durchscheinend, sehr lebhaft glänzend mit conisch verschmälertem Gewinde und verhältnissmässig auffallend spitzem Wirbel. Die 9—10½ wenig gewölbten, fein aber etwas abgeschliffen gestreiften Umgänge werden durch deutliche, schwach weissgerandete, auf den Mittelwindungen zahlreiche, äusserst kleine, punktförmige, weisse Papillen tragende Nähte von einander geschieden; die beiden letzten sind verhältnissmässig hoch und ziemlich walzenförmig, der letzte nach unten nur sehr wenig verschmälert, ausserordentlich regelmässig und deutlich gestreift, an der Basis mit schwachem Doppelhöcker versehen, die durch eine breite, aber deutliche Furche von einander getrennt werden. Die senkrecht gestellte, ziemlich grosse, verhältnissmässig breite Mündung hält die Mitte zwischen einem Quadrat und einem breiten Oval, ist innen bräunlich gefärbt und mit wenig erhobenem, trapezförmigem Sinulus versehen; der zusammenhängende Mundsaum ist angeheftet, wenig ausgebreitet, etwas umgeschlagen, unter der Bucht deutlich verdickt, überall weisslich gesäumt. Die mässig entwickelten Lamellen sind auch innen wenig genähert; die senkrechte, randständige Oberlamelle ist schneidig, schwach circumflex-artig gedreht, tief einsetzend und wird von der getrennten Spirallamelle bis auf halben Weg begleitet; die Unterlamelle steigt in ziemlich querer Richtung aus wenig verdickter Basis entspringend, in S-förmiger Krümmung auffallend schnell nach oben, ist innen mitunter schwach gegabelt und steigt, von unten betrachtet, sehr steil spiralig aufwärts; eine Parallellamelle fehlt; die Subcolumellare tritt zwar fast bis an den Rand heraus, ist aber wegen ihrer fast senkrechten Richtung in der Vorderansicht doch nur wenig sichtbar. Die Nahtfalte ist sehr deutlich und liegt ziemlich weit nach vorn; die Principale ist kurz, reicht hinten kaum über die Mondfalte hinaus und endigt vorn in der äusserst schwachen, nur als leichte weisse Trübung angedeuteten, bis in die Gegend der fehlenden unteren Gaumenfalte ziehenden Gaumenwulst. Die Mondfalte liegt genau in der Mitte zwischen Rücken und Seite, steht etwas schief gegen die Gehäuseaxe, ist sehr wenig gebogen und oben wie unten unter stumpfem Winkel nach hinten gebogen; ihre Verbreiterung nach unten ist sehr gering, auch der Winkel an der Stelle, wo die fehlende untere Gaumenfalte abgehen sollte, nur wenig angedeutet. Das Clausilium ist, wie es scheint, nahezu zungenförmig und ohne Spur von Ausrandung.

Vorkommen. Ich erhielt diese sehr distincte Art unter einer Parthie von Clausilien, die bei Ragusa in Dalmatien gesammelt waren. Die Stücke sind sicher lebend aufgenommen worden *(coll. Boettg.)*. Ich nenne sie nach meinem um die Malakozoologie der Länder der Adria so hochverdienten Freunde Hrn. Prof. *Franz Erjavec* in Görz.

Verwandte. Der Habitus, der lebhafte Glanz und die Farbe verweisen diese kaum die Andeutung einer unteren Gaumenfalte aufweisenden Art, die ich in ihrem Aeusseren unter den mir bekannten Delimen nur mit *Cl. Sturmi K.* vergleichen kann, ohne alle Frage in die nähere Verwandtschaft der *Cl. stigmatica*, in der sie zu der *Küster*'schen vierten Reihe gehört, zu welcher dieser gründlichste Kenner der Delimen *Cl. gemmulata K., soror K., Neumeyeri K.* und *paestana Phil.* rechnet. Von den beiden letzteren, die eine nach unten auffallend verbreiterte Mondfalte und viel dunklere Schalenfärbung besitzen, können wir bei der Vergleichung ganz absehen. Von *Cl. gemmulata K.* scheint sich unsere Art aber durch die viel bedeutendere Grösse, die bauchigere Gestalt, die deutlichere Streifung, den spitzen Wirbel, die grössere Zahl der Umgänge und die nach unten kaum breiter werdende Mondfalte, von *Cl. soror K.* durch den stärkeren Nabelritz, die gleichfalls bauchigere Form, die zahlreicheren kleinen Papillen, die weniger verengte letzte Windung und die fehlende untere Gaumenfalte neben anderm specifisch zu unterscheiden. Von beiden genannten Arten entfernt sie sich zudem noch durch die deutlich entwickelte Nahtfalte und durch die auffallend breite Mündung.

***1746.** *Clausilia itala v. Mts. subsp. leucensis Villa.*

Testa media inter Cl. italam latestriatam Chpr. et costulatam Jan, minus profunde rimata atque in Cl. costulata, fusiformis, olivaceo-

cornea, costulis hic illic albidis ornata, tenuis, pellucida, sericina; spira longe attenuata, saepe leviter concave-producta, interdum nigrescens; apex acutiusculus, nitidus. Anfractus $9^1/_2$*—*$10^1/_2$ *convexi, sutura profunda, tenuiter filomarginata subcrenulataque disjuncti, dense costulati, costulis capillaceis, ad suturam validioribus distinctiusque albidis, ultimus basi subgibbosus leviterque sulcatus. Apertura ovali-oblonga, sinulo suberecto; peristoma continuum, solutum. Lamellae plicaeque ut in Cl. itala latestriata, sed subcolumellaris non emersa, oblique modo intuenti conspicua et principali satis ultra lunellam, superne valde angulatim recurvam elongata. — Alt. 13—*$15^1/_2$*, lat.* $3^1/_2$*—*$3^3/_4$ *mm.; alt. apert.* $3^1/_2$*—4, lat. apert.* $2^1/_2$*—3 mm. (13 Exple.)*

Clausilia leccoensis Villa (rectius leucensis Villa) in St. Simon, Miscell. malac., S. 31, Nr. 8.

Cl. leccoensis Küster in Mon. Claus., S. 71, Taf. 7, fig. 27—30.

Cl. leccoensis Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. III, S. 611.

Cl. leccoensis A. Schmidt in System d. europ. Claus., S. 48.

Cl. leccoensis Westerlund in Monografi etc., S. 66.

Die Schale der typischen Form steht genau in der Mitte zwischen *Cl. itala var. latestriata Chpr.* und *Cl. costulata Jan,* ist aber weniger tief geritzt als letztere, deutlicher spindelförmig und hell hornfarbig mit einem deutlichen Stich ins Olivengrüne, die Rippchen nur hie und da und besonders gegen die Naht hin weisslich, das Gehäuse selbst dünnschalig, durchscheinend und seidenglänzend mit lang ausgezogenem, oft selbst schwach concav verlängertem, mitunter schwärzlich gefärbtem Gewinde und spitzlichem, glänzendem Wirbel. Die $9^1/_2$ bis $10^1/_2$ gewölbten Umgänge werden durch tiefe, fein fadenrandige, schwach gekerbte Nähte von einander geschieden und sind mit dichtstehenden, feinen, haarförmigen Rippchen geziert, die nach der Naht hin sich meist etwas kräftiger entwickelt und lebhafter weiss gefärbt zeigen. Der letzte Umgang ist an der Basis schwach höckerartig gekielt, mit länglichem, wenig gebogenem Höcker und seichter Kielfurche. Die lang-eiförmige oder fast oblonge Mündung zeigt einen etwas in die Höhe gezogenen Sinulus und einen zusammenhängenden, lostretenden Mundsaum, ist im Uebrigen aber doch der *Cl. itala latestriata* überaus ähnlich und nur durch die nicht vortretende, aber bei schiefem Einblick in die Mündung noch sichtbare Subcolumellare — *Westerlund* und ich kennen kein Stück dieser Form mit vortretender Subcolumellare, wie die älteren Autoren übereinstimmend angeben — und durch die mässig über die oben winklig zurückgebogene Mondfalte verlängerte Principale ausgezeichnet.

Vorkommen. Bei Lecco — dem alten Leucum — (Exemplare in *coll. Rossmässler*, leg. *Porro*, in *coll. Boettg.*, *coll. Kobelt* und *coll. Mousson*, leg. *Pini)* und Como (Stücke in *coll. Rossmässler*, leg. *Villa)* in Oberitalien.

Verwandte. Wir haben es hier mit einer lokalen Form von *itala* zu thun, die sich zwar genügend scharf von der Stammart abzuheben scheint, aber sicher noch nicht als distincte Species betrachtet werden darf, da sich nicht leugnen lässt, dass wirkliche Uebergänge zu sicheren Formen von *itala v. Mts.* in reichem Maasse bei ihr vorkommen, während sich *Cl. costulata Jan* namentlich durch die innen selten über die Mondfalte hinaus verlängerte Principale und die stärkere Sculptur schärfer abzugränzen scheint. Nach *itala* hinüber leiten besonders die Stücke von Malgate (leg. Prof. *Alb. Mousson*, in *coll. Mousson)*, die nur durch die etwas weniger gewölbten Umgänge, die an der Naht zu deutlichen, weissen, strichförmigen Papillen sich ausbildenden Rippchen und die ein ganz klein wenig mehr vortretende Subcolumellare zu unterscheiden sind und demnach genau in der Mitte stehen zwischen der ächten *Cl. leucensis Villa* und einer Form von Brescia, die ich als typische *Cl. itala var. latestriata Chpr.* betrachten darf, und die sich nur durch die schlankere Gestalt, die fehlende Gaumenwulst und die weniger heraustretende Subcolumellare von gewissen Formen der *var. baldensis Parr.* entfernt. Dieselbe Form, wie ich sie eben von Malgate beschrieben habe, kommt aber auch, wenngleich seltner, neben der typischen *itala* einerseits und der ächten *leucensis* andererseits bei Lecco selbst vor (Exempl. in *coll. Boettg.)*. — Nach diesem Befund wird man es mir nicht verübeln, wenn ich *Cl. leucensis* neben *latestriata* und *baldensis* noch zu *itala* stelle und sogar die Vermuthung wiederhole, dass auch *Cl. costulata Jan* nur als äusserstes Endglied der *itala*-Reihe aufzufassen sein dürfte, deren Zuziehung zu *itala* ich nur deshalb unterlassen habe, weil mir Uebergangsformen zu *baldensis Parr.* und *leucensis Villa* bis jetzt nicht vorgekommen sind. — *Cl. Paroliniana De Betta (D. B. et Martinati,* Moll. Ven., S. 66, Taf. 1, fig. 12) von Oliero im Vicentinischen dürfte nach

der Diagnose — Exemplare dieser Form standen mir leider nicht zu Gebote — mit der oben genannten Uebergangsform von Malgate und Lecco nahe verwandt oder identisch sein und wol auch sehr nahe an *Ad. Schmidt's Cl. itala var. Malcesinae* von Malcesine am Gardasee, die mir gleichfalls unerreichbar geblieben ist, herantreten.

***1747.** *Clausilia paestana Phil. var. semisculpta Paulucci.*

Testa majore, a forma typica discrepans statura subcylindrato-fusiformi, colore castaneo aut castaneo-olivaceo, papillis crebris, anfr. 11—12 distinctius regulariter rugoso-striatis; apertura marginibus parallelis rhomboidea. — Alt. 16—18, lat. $3^3/_4$*—4 mm.; alt. apert.* $3^3/_4$*—4, lat. apert.* $2^1/_2$*—*$2^3/_4$ *mm. (5 Exple.)*

Clausilia paestana var. semisculpta Paulucci in Matériaux p. s. à l'ét. d'une faune Malacolog. de l'Italie, Paris 1878, S. 38.

Eine grosse, durch walzige Spindelform, lebhaft kastanienbraune oder mehr ins Olivenbraune ziehende Färbung, durch dichtgestellte Papillen bei 11 bis 12 deutlicher und regelmässig, fast runzelig gestreiften Windungen ausgezeichnete Varietät mit parallelen Mundrändern bei fast regelmässig rhomboidischer Mundöffnung.

Vorkommen. Bei Castel amare im Neapolitanischen (leg. *Marquesa Paulucci, in coll. Boettg.*).

Verwandte. Die von Frau *Marqu. Paulucci* bei Besprechung dieser Varietät angeführte Form von Salerno (leg. *M. Paulucci*, in *coll. Boettg.*) möchte ich ihrer geringeren Grösse, der bauchigeren Form und der stärkeren Streifung wegen schon zur Varietät *Neumeyeri K.* ziehen. Nahe verwandt der *var. semisculpta*, durch die schwächere Sculptur aber den Uebergang zur typischen *Cl. paestana* vermittelnd, sind die gleichgrossen Formen von Telese in Campanien (leg. *Cavre. Ipp. Blanc*, in *coll. Boettg.*) und von Muro in der Basilicata (leg. *Blanc*, in *coll. Boettg.*), die sich zudem noch durch das Fehlen des Doppelknötchens vorn an der Unterlamelle auszeichnen.

***1748.** *Clausilia paestana Phil. var. Neumeyeri Küster.*

Testa saepe major atque in Cl. paestana typica, magis fusiformis, interdum fere subventriosa, dense regulariterque costulato-striata; apertura longior, oblongo-ovata; peristoma sub sinulo magis incrassatum; lamella infera a basi intuenti spiraliter recedens. — Alt. $13^1/_2$*—*$16^1/_2$*, lat.* $3^1/_4$*—*$3^2/_3$ *mm.; alt. apert.* $3^1/_4$*—*$3^2/_3$*, lat. apert.* $2^1/_4$*—*$2^3/_4$ *mm. (25 Exple.)*

Clausilia Neumeyeri Küster in Mon. Claus., S. 65, Taf. 7, fig. 5—7 und Binnenconch. Dalmat. III, 1875, S. 60.

Cl. Neumeyeri Pfeiffer in Mon. Helic., Bnd. III, S. 609.

Cl. Neumeyeri (= paestanae var.) Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 44.

Cl. Neumeyeri Westerlund in Monografi etc., S. 61.

Cl. paestana var. Neumeyeri Paulucci in Matér. d'une faune Malacolog. de l'Italie, Paris 1878, S. 38.

Gehäuse oft etwas grösser als die typische *Cl. paestana*, mehr spindelförmig, so dass ihr grösster Durchmesser auf die drittletzte Windung kommt und mitunter sogar etwas bauchig; die feine Rippenstreifung regelmässiger und schärfer; die Mündung oft länger, mehr länglich eiförmig und unter dem Sinulus stärker knotenförmig verdickt. Auch ist der innere Theil der Unterlamelle beim Einblick von unten häufiger deutlich sichtbar und spiralig nach aufwärts gezogen.

Vorkommen. Nach *Küster* angeschwemmt in Dalmatien. Nach zahlreichen mir vorliegenden Exemplaren ist die eigentliche Heimat dieser Form in der Umgebung von Neapel und Capri zu suchen. Es liegen mir Stücke vor von der Insel Capri (leg. *Mrs. J. Fitz-Gerald* in Folkestone und *Cavre. Ipp. Blanc* in Portici), von Sorrento (leg. *Marqu. Paulucci*), von Nocera bei Salerno (*fig. 1748, leg. *Ipp. Blanc*, in *coll. Boettg.*), von Caserta Vecchia bei Neapel (leg. *Marqu. Paulucci* et *Ipp. Blanc*), vom Vesuv (leg. *Blanc*) und von Torre del Greco bei Neapel (leg. *Blanc*). — Uebergangsformen dieser Varietät zur typischen *Cl. paestana* besitze ich von Amalfi (leg. *Blanc*) und von Cava de Tirreni bei Salerno (leg. *Blanc*), während ich die ächte *paestana* ausser in den Formen von Paestum (leg. *Blanc*), von La Favorita bei Portici (leg. *Blanc*) und von Cilento und Cava de Tirreni bei Salerno kenne. Ihr Vorkommen in Dalmatien ist ebenso wie das ihr von *Parreyss* angedichtete Vaterland Sicilien (*Parreyss* in *coll. Mousson*) in hohem Grade unwahrscheinlich.

Verwandte. Das überaus reichhaltige Material, das mir Dank der Liberalität meiner italienischen Freunde zu Gebote steht, hat mich davon überzeugt, dass *Ad. Schmidt* und *Marqu. Paulucci* vollkommen Recht haben, wenn sie die *Cl. Neumeyeri* nur als Varietät von *paestana* gelten lassen wollen, die nach meinem umfangreichen Material sich nicht einmal immer sicher

von der Stammform trennen lässt, so zahlreich sind an ein und demselben Orte die Uebergänge der einen in die andere Form. Im Allgemeinen dürfte die *var. Neumeyeri* sogar häufiger sein als die Stammart.

***1749.** *Clausilia piceata (Z.) Rssm. forma gularis K.*

Testa minor, fusiformis; apertura plicis palatalibus superis 1—3 distinctis, intus abbreviatis, antice in callo palatali terminatis instructa. — Alt. 11—14$^1/_2$, lat. 2$^1/_2$—3$^1/_2$ mm.; alt. apert. 2$^1/_2$—3$^1/_2$, lat. apert. 2—2$^1/_2$ mm. (7 Exple.)

Clausilia piceata var. gularis Küster in Binnenconch. Dalm. III, S. 66.

Diese Form ist ziemlich klein, zuweilen etwas bauchig und die Gaumenwulst läuft nach innen in 1—3 deutliche, nach innen abgekürzte obere Gaumenfältchen aus, deren oberste oft sehr kräftig entwickelt erscheint.

Vorkommen. Bei Ascoli-Piceno und Assisi in Umbrien. Das gezeichnete Stück stammt von Assisi (leg. Dr. *W. Kobelt*, in *coll. Boettg.)*. Auch am Strande von Bari in Apulien angeschwemmt (leg. *Kobelt)*.

Formen und Varietäten. Nach meinem Dafürhalten ist die Form mit meist einer oberen Gaumenfalte unter der Principale fast noch häufiger als die von allen Autoren als Normalform betrachtete faltenlose Form von *piceata*, so dass man beinahe versucht sein könnte, sie als den ausgebildeten Typus dieser Art zu betrachten. Eine sehr nahe verwandte, von *Küster* a. a. O., S. 67 gleichfalls bereits erwähnte grössere Form vom Mte. Corno in den Abruzzen (leg. *Cavre. Ipp. Blanc*, in *coll. Boettg.)* unterscheidet sich von unserer *forma gularis* nur durch die grössere Zahl von 11$^1/_2$—12 Umgängen und durch das deutlichere, an der Basis der Unterlamelle stehende Knötchen. Aehnlich grosse Formen der typischen Art von bis zu 20 mm. Länge, aber mit schlankerem Bau, ohne obere Gaumenfalte und mit häufig zwei deutlichen Suturalen fand Hr. *Cavre. Ippolyto Blanc* in Bosco curti bei Pietracamela in den Abruzzen (in *coll. Boettg.*). — Die *Charpentier*'sche *var. gracilior*, die sich nur durch den schlanken, cylindrischen Bau von der Stammart unterscheidet, übrigens gelegentlich auch mit der oberen Gaumenfalte der *gularis K.* versehen vorkommt, besitze ich zahlreich von Ascoli-Piceno (leg. Dr. *W. Kobelt)*. Eine kleine, auffallend gedrungene Form mit 11 Umgängen und von 13 mm. Länge findet sich mit der *var. gularis K.* und mit *Cl. gibbula Z. var.* zusammen nicht selten angespült am Strande von Bari in Apulien.

***1750.** *Clausilia ornata (Z.) Rssm. forma callosa Ad. Schmidt.*

A Cl. ornata typica discrepans callo valido albo peristomati parallelo, extus flavo-perspicuo cristamque obtusam annularem formante. — Alt. 14$^1/_2$—16$^1/_2$, lat. 3$^1/_4$—3$^3/_4$ mm.; alt. apert. 3$^1/_2$—4, lat. apert. 2$^3/_4$—3 mm. (20 Exple.)

Clausilia ornata (Z.) Rssm. var. callosa Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 46.

Cl. ornata var. callosa Westerlund in Monografi etc., S. 64.

Von der typischen Form nur durch die überaus kräftige, weisse, gelb durchscheinende Gaumenwulst unterschieden, die, dem Mundsaum parallellaufend, aussen als stumpf erhöhter Querkiel deutlich sichtbar wird.

Vorkommen. In Unter-Steiermark (leg. *A. von Romani*, in *coll. Kobelt)*, bei Waldstein und Gonobitz (leg. *Tschapeck*, in *coll. Kobelt)* und am Basaltfels von Kolnitz im Lavantthal (leg. *v. Romani*, in *coll. Kobelt)* in Kärnthen, bei Kumberg u. a. O. in Krain und bei Cabar in Croatien (leg. *Fr. Erjavec*, in *coll. Boettg.)*. Das gezeichnete Stück stammt von Kamnik in Krain (leg. *F. Erjavec*, in *coll. Boettg.)*. Die schlesischen Stücke unterscheiden sich nur durch die dunklere Färbung und durch die derbere Schale (Exple. von Eisersdorf und von den Kalkbrüchen bei Glatz, in *coll. Boettg.)* und dürften wol auch noch zur *forma callosa* zu rechnen sein.

Weitere Formen und Varietäten. Die übrigen in der Literatur erwähnten Formen von *Cl. ornata (Z.) Rssm.* kenne ich ausser einer überaus schlanken Form von der Steiner Alp in Krain, der wohl die Benennung „*gracilis*" gebühren dürfte (in *coll. Rossmässler)* bis jetzt noch nicht. Die Fundortsangabe Ascoli bei *Ad. Schmidt* beruht sicher auf einer Verwechslung.

***1751.** *Clausilia itala v. Mts. var. vicentina Ad. Schmidt.*

Testa magna, ventriosa; apertura maxima; peristoma patulum. Subcolumellaris emersa, basi angulatim truncata; callus palatalis angustus, recedens. — Alt. 20—23, lat. 5—6 mm.; alt. apert. 5$^1/_2$—6, lat. apert. 4—4$^1/_4$ mm. (6 Exple.)

Clausilia itala var. vicentina Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 47.

Die auffallend grosse und bauchige Schale zeigt grosse Mündung mit breit umgeschlagenem und etwas abgeflachtem Mundsaum und schmaler, aber durchlaufender, in der Mitte zurücktretender Gaumenwulst. Die Subcolumellarlamelle tritt winklig gebogen heraus.

Vorkommen. In der dunkel kastanienbraunen Form besitze ich diese Varietät von den Colli Berici bei Vicenza (leg. *Blanc*) und kenne sie weiter in derselben Farbenspielart vom Gardasee (leg. *Strobel*, in *coll. Mousson*). Hr. Prof. *A. Mousson* besitzt sie gleichfalls von Vicenza (leg. *Strobel*). Die mehr gelbbräunlich hornfarbige Form mit schwacher oder fehlender Gaumenwulst (*forma tridentina Adami*) kenne ich von den Mti. Euganei bei Este (*coll. Boettg.*) und vom Castell von Brescia (leg. *Pini*, in *coll. Kobelt*).

Verwandte. Nur durch geringere Grösse unterscheiden sich die Formen von Como (leg. *Porro*, in *coll. Mousson*) und die durch etwas stärkere Sculptur ausgezeichneten und schlankeren Formen von Lucca (leg. *Appelius*, in *coll. Mousson*), von Pietro santo (leg. *Charpentier*, in *coll. Mousson*), aus dem Dép. Drôme (leg. *Revellard*, in *coll. Mousson*), aus der Provence (*coll. Rssm.*), aus der Vaucluse (leg. *Beyrich*, in *coll. Rssm.* und leg. *Ancey*, in *coll. Kobelt*) und die Form aus den Weinbergen von Stuttgart, die sämmtlich gewöhnlich als *var. punctata Mich.* bezeichnet werden, die aber höchstens als nordwest-italienische und südfranzösische Lokalform von der typischen *itala* abzutrennen sein dürfte. — Als typische Formen von *itala* betrachte ich mit *Ad. Schmidt* die Stücke von Brescia (leg. *Stabile*, in *coll. Mousson*), Roveredo (leg. *Zelebor*, in *coll. Rssm.*) und Padua (leg. *Ad. Schmidt*, in *coll. Mousson*), denen sich auch die Formen aus den Piemonteser Alpen (Uebergang zu *forma punctata Mich.*, leg. *Strobel*, in *coll. Mousson*) und die von Cavriano bei Peschiera (leg. *Appelius*, in *coll. Kobelt*) anschliessen. — *Cl. itala var. Brauni Chpr.* (Ikonogr. fig. 162) dürfte, wie *Ad. Schmidt* bereits hervorgehoben hat, am zweckmässigsten mit *var. brixina Ad. Schmidt* vereinigt werden, welch' letztere ich in zahlreichen Exemplaren aus dem Eisackthal bei Brixen (leg. *Stentz*) und von Trient (leg. *P. V. Gredler*) besitze. — Die *var. ornatae similis Ad. Schmidt*, die ich der Kürze wegen mit *var. ornata* bezeichnen möchte, ist klein, schlank, dunkel gefärbt und oft mit einer schwachen, dem Peristom stark genäherten Gaumenwulst versehen, überhaupt bis auf die so charakteristische, knieförmig gebogene Mondfalte der *Cl. ornata (Z.) Rssm.* wirklich oft recht ähnlich. Ich kenne sie von zahlreichen Fundorten, so von Bellinzona (leg. *Mousson*, in *coll. Mousson*), Lugano (desgl.), Esina im Comasco und Mailand (leg. *Pini*, in *coll. Kobelt*), Chiavenna (leg. *Mousson*, in *coll. Mousson*), aus dem Val Saviore, einem etwa 1200 M. hohen Seitenthal des Oglio (leg. *Kobelt*, in *coll. Boettg.*) und von Bozen in Tyrol (leg. *Clessin*, in *coll. Kobelt* und leg. *Mousson*, in *coll. Mousson*). Diese Form scheint demnach ziemlich auf das Gebirgsland beschränkt.

***1752.** *Clausilia itala v. Mts. var. nigra Pecchioli.*

Testa *major, ventrioso-fusiformis, obscure brunnea, saepius nigrescens;* anfractus *distincte regulariterque costulato-striati, sutura albofilosa et distincte papillata, papillis strigaeformibus disjuncti.* Apertura *mediocris, callo palatali obsolescente instructa;* subcolumellaris *emersa. — Alt. 19—23, lat. $4^3/_4$—5 mm.; alt. apert. 4—$4^1/_2$, lat. apert. $3^1/_2$—4 mm. (4 Exple.)*

Clausilia itala var. nigra Pecchioli in Issel, Moll. Pisa, S. 20.

Cl. itala nigra Westerlund in Monografi etc., S. 64.

Cl. itala nigra Paulucci, a. a. O., S. 38.

Eine grosse, bauchig-spindelförmige, dunkelbraune, ja öfters ins Schwärzliche ziehende Varietät, mit deutlichen und sehr regelmässigen Rippenstreifchen, weiss gesäumter und mit strichförmigen Papillen gezierter Naht und mit einer mässigen Mundöffnung. Die Gaumenwulst ist meist nur schwach entwickelt, die Subcolumellare wie gewöhnlich vortretend.

Vorkommen. Von den Apuaner Alpen durch ganz Toscana. Das abgebildete Stück stammt von Volterra (leg. *Marqu. Paulucci*, in *coll. Boettg.*). In *coll. Kobelt* befinden sich zahlreiche Exemplare dieser Form von Caifassi, in *coll. Rossmässler* von Pisa.

Verwandte. Durch Grösse, dunkle Färbung und die sehr ausgezeichnete Rippenstreifung leicht zu erkennen. Frau *Marqu. Paulucci* nennt diese Form eine gute geographische, für Central-Italien charakteristische Varietät.

Tafel CLXXIV.

Delima ex rec. Boettger.

***1753.** *Clausilia itala v. Mts. var. bolcensis De Betta.*

Testa minor, fusiformis, interdum subventriosa, castaneo-brunnea; spira regulariter attenuata. Anfractus 10—11, infraapicales subcostulati, medii substriati, sutura dense albopapillata disjuncti. Apertura callo albo, valido, medio magis retuso munita, basi subcanaliculata; peristoma callo tenui junctum. — Alt. 14—16½, lat. 3½—4 mm.; alt. apert. 4, lat. apert. 3 mm. (1 Expl.)

Clausilia itala v. Mts. var. bolcensis (De Betta) Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 47.

Cl. itala bolcensis Westerlund in Monografi etc., S. 64.

Eine kleinere, spindelförmige, mitunter etwas bauchige, kastanienbraune Form mit regelmässig ausgezogenem Gewinde, 10—12 Umgängen, die durch eng weisspapillirte Nähte getrennt werden und deren obere fast rippenstreifig, die mittleren etwas abgeschliffen gestreift genannt werden dürfen. Die durch eine kräftige, weisse, in der Mitte etwas zurücktretende Gaumenwulst verengte Mündung zeigt unten einen durch Gaumenwulst und vortretende Subcolumellare gebildeten Canal und durch schwachen Callus verbundene Mundränder.

Vorkommen. Auf dem Mte. Bolca und aus dem Amphitheater von Verona (leg. *De Betta*); mein Exemplar stammt aus der Hand Dr. *Agardh Westerlund's.*

Verwandte. Sehr ähnliche Formen kommen auch im Friaul vor (leg. *Ressmann,* in *coll. Kobelt*). Die Unterschiede von der nahe verwandten *var. baldensis (Parr.) Chpr.* bestehen in der kastanien- und nicht olivenbraunen Färbung, in der stets schwächeren Sculptur und in der die Mondfalte hinten kaum überschreitenden Principale. Auch die etwas grössere *var. Brauni Chpr. = var. brixina Ad. Schm.* nähert sich etwas dieser Varietät.

***1754.** *Clausilia itala v. Mts. var. rubiginea (Z.) Ad. Schmidt.*

Testa minor, fusiformis, plerumque gracilis, rufo-castanea; spira e medio testae regulariter attenuata saepissimeque flavescens. Anfractus 10—11, infraapicales costulato-striati, medii substriati, sutura marginata, papillifera disjuncti. Callus palatalis magis minusve distinctus, rufescens. — Alt. 16—19, lat. 3½—4 mm.; alt. apert. 4, lat. apert. 3 mm. (5 Exple.)

Clausilia itala v. Mts. var. rubiginea Z. in Pfeiffer, Mon. Hel., Bnd. II, S. 446.

Cl. itala rubiginea Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 47.

Cl. itala rubiginea Westerlund in Monografi etc., S. 64.

Eine kleine, spindelförmige, meist sehr schlanke Varietät von kastanienrother Farbe und meist sattgelb gefärbtem, regelmässig verlängertem Gewinde. Von den 10 bis 11 durch gerandete, papillentragende Nähte getrennten Umgängen sind die oberen deutlich rippenstreifig, die unteren nur mehr oder weniger schwach gestreift. Die Gaumenwulst wechselt in ihrer stärkeren oder schwächeren Ausbildung und ist in den meisten Fällen röthlich gefärbt.

Vorkommen. Sehr verbreitet in Tyrol (leg. *Blanc,* in *coll. Boettg.*), von wo sie *Ad. Schmidt* a. a. O., S. 47 speciell von Bozen angibt (leg. *Gredler* und *Stentz,* in *coll. Rossmässler*) und in Oberitalien (Vicenza, leg. *Blanc,* in *coll. Bttg.*). Die lombardischen Formen von Bellagio, Lecco, Como (in *coll. Rossmässler*), Bergamo (leg. *Mousson,* in *coll. Mousson*) und Mailand (leg. *Terver,* in *coll. Rossm.*) stehen gerade in der Mitte zwischen der *var. rubiginea Z.* und *var. ornata (A. Schm.) Bttg.* und dürften vielleicht als *forma albopustulata Jan* zu bezeichnen sein.

Verwandte. Diese Form, die sich mehr durch das verlängerte Gewinde als durch die öfters weniger deutlich entwickelte gelbe Farbe der Spira bei mittelstarker Sculptur auszeichnet, ist als Uebergangsform zwischen unserer schwach costulirten *var. ornata (= var. ornatae similis Ad. Schm.)* und der stark costulirten *var. latestriata Chpr.* aufzufassen. Einzelne Formen aus dem Friaul (leg. *A. Stossich,* in *coll. Boettg.*), die sich nur durch ihre ins Olivengrüne ziehende Färbung und die meist ganz fehlende Gaumenwulst auszeichnen, schliessen sich noch am besten hier an.

***1755.** *Clausilia itala v. Mts. var. latestriata Chpr.*

Testa regulariter fusiformis, rarius subventriosa, corneo-olivacea, tenuiuscula, subpellucida; spira regulariter attenuata. Anfractus

$10^1/_2$—$11^1/_2$ convexiusculi, sutura profunda, papillis rarioribus, validis, strigaeformibus ornata disjuncti, subdistanter costulati, costulis latiusculis, subflexuosis, penultimus obsolete, ultimus densissime rugoso-costulatus. Apertura oblonga; peristoma interruptum. Callus palatalis plerumque obsoletissimus. — Alt. 15—17, lat. $3^1/_2$—$4^1/_3$ mm.; alt. apert. $3^1/_2$—4, lat. apert. $2^1/_2$—3 mm. (8 Exple.)

Clausilia latestriata Charpentier in Journ. d. Conch. 1852, S. 385, Nr. 154.

Cl. Spreafici Pini in Bullet. Malac. Ital. 1875, S. 164.

Cl. itala var. Spreafici Westerlund in Monografi etc., S. 65; non latestriata (Chpr.) Westerlund.

Eine regelmässig spindelförmige, schlanke, seltner etwas bauchige Form von hornfarbig olivenbrauner Färbung, mit etwas dünner und daher mehr oder weniger durchscheinender Schale und regelmässig verlängertem Gewinde. Die $10^1/_2$—$11^1/_2$ Umgänge sind gewölbter als gewöhnlich, werden durch tiefere, mit weitläufigen, kräftigen, strichförmigen Papillen gezierte Nähte von einander geschieden und sind etwas weitläufig mit ziemlich breiten, schwach gebogenen Rippchen bedeckt, die auf der vorletzten Windung etwas undeutlicher, auf der letzten dichter gestellt und etwas runzelrippig werden. Die in die Länge gezogene, oblonge Mündung ist fast immer unterbrochen; die Gaumenwulst meist sehr schwach.

Vorkommen. Das Hauptverbreitungsgebiet dieser gut abgegränzten Lokalrasse ist die Gegend nördlich der oberen Adda bei Tirano (leg. *Pini*, in *coll. Mousson*), im Valzellina (comm. *L. Benoit*, in *coll. Boettg.*) u. s. w. in der Lombardei und bei Brusio im südlichsten Graubündten (leg. *Mousson*, in *coll. Mousson*). Doch besitze ich auch ein dieser Form sehr nahe stehendes Stück angeblich aus der Umgebung von Brescia *(coll. Boettg.)*

Verwandte. Von allen Formen von *itala* nähert sich diese wol am meisten der *subsp. leucensis Villa,* unterscheidet sich aber ausser anderm leicht schon durch den abweichend gebildeten Mundsaum und die kräftigeren Papillen.

***1756.** *Clausilia itala v. Mts. var. baldensis (Parr.) Chpr.*

Testa minor, ventrioso-fusiformis, corneo-olivacea, subnitens. Anfractus 10 sutura profunda, obsolete papillifera disjuncti, magis minusve acute dense costulati, costulis et in anfr. penultimo distinctis, ultimus basi distincte gibbosus et subsulcatus, ante aperturam crista annulari obtusa, flavescente instructus, callo palatali valido, albo, medio recedenti correspondente. Apertura subobliqua; peristoma continuum, subsolutum; principalis satis ultra lunellam producta. — Alt. 13—$15^1/_2$, lat. $3^3/_4$—4 mm.; alt. apert. $3^3/_4$—4, lat. apert. $2^3/_4$—3 mm. (5 Exple.)

Clausilia baldensis Parreyss bei Charpentier, Journ. d. Conch. 1852, S. 384, Nr. 151.

Cl. baldensis De Betta et Martinati, Moll. Venet., S. 66, Taf. 1, fig. 11.

Cl. baldensis Pfeiffer in Mon. Helic., Bnd. IV, S. 767.

Cl. baldensis Küster in Mon. Claus., S. 316, Taf. 36, fig. 4—6.

Cl. baldensis Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 48.

Cl. itala var. costifera minor Westerlund in Monografi etc., S. 65.

Eine kleinere, oft sehr gedrungene, bauchig spindelförmige Varietät, hornfarben mit einem deutlichen Stich ins Olivengrüne, etwas glänzend. Die 10 durch tiefe Nähte getrennten Umgänge, die mit schwachen oder nur durch die oben weisslichen Rippen angedeuteten Papillen versehen sind, tragen mehr oder minder scharfe, enge Rippchen, die auch auf dem vorletzten Umgang stets noch deutlich entwickelt sind. Die letzte Windung zeigt eine schwache, grubenförmige Furche und einen deutlichen Basalhöcker, welcher sich mit der gelbdurchscheinenden, stumpfen Ringwulst verbindet, die der kräftigen, weissen, in der Mitte zurücktretenden Gaumenwulst entspricht. Die immer etwas schief gestellte Mündung hat einen zusammenhängenden, meist nahezu lostretenden Mundsaum und eine die Mondfalte nach innen ziemlich weit überragende Principale.

Vorkommen. Am Mte. Baldo (comm. *Parreyss*, in *coll. Bttg.*, *Mousson* und *Rossm.*) und überhaupt strichweise in der Umgebung von Verona (teste *De Betta*).

Verwandte. Eine abgesehen von der meist sehr kräftigen Sculptur durch die grünlichbraune Färbung, die weisse Gaumenwulst und die lange Principalfalte gut charakterisirte und den Uebergang zwischen der *var. bolcensis De Betta* und der *subsp. leucensis* vermittelnde Form, aber durch die mitunter schwächer auftretende Sculptur (Exple. in *coll. Boettg.*) sich immerhin noch als blosse Lokalrasse von *itala v. Mts.* ausweisend.

***1757.** *Clausilia conspersa (Parr.) P. var. platystoma Küster.*

Testa minor graciliorque quam Cl. conspersa typica, apertura labio planissimo nec convexe-calloso coarctata, lunella fere angulato-hamata. — Alt. 15—15½, lat. 3½—4 mm.; alt. apert. 4, lat. apert. 2¾—3 mm. (2 Exple.)

Clausilia platystoma Küster in Mon. Claus., S. 102, Taf. 11, fig. 20—23.

Cl. platystoma Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. IV, S. 764.

Cl. conspersa var. platystoma Westerlund in Monografi etc., S. 66.

Nur durch die geringe Grösse und schlankere Schale im Verein mit der nur flach ausgebreiteten, nicht wulstig erhobenen Mundlippe und der stärker, fast winklig hakenförmig gekrümmten Mondfalte von der Stammart (fig. 892) zu unterscheiden.

Vorkommen. Travnik in Bosnien *(coll. Rossmässler)*, auch angeschwemmt in schlecht erhaltenen Exemplaren im unteren Dalmatien, z. B. bei Budua (comm. *Küster*, in *coll. Mousson* und *Dohrn-Pfeiffer.*)

Verwandte. Die Beziehungen zu der Stammart (fig. 892) sind so in die Augen springend, dass die Zuziehung dieser Form zu *Cl. conspersa* meiner Ansicht nach kaum einem Zweifel unterliegt. Auch fig. 892 darf noch als Uebergangsform von *var. platystoma* zur typischen *conspersa* Albaniens aufgefasst werden, die eine noch auffallender wulstige Mundlippe und fast immer bedeutendere Grösse zeigt.

***1758.** *Clausilia conspersa (Parr.) P. subsp. invalida Mousson.*

Testa minor ventriosiorque quam Cl. conspersa typica, obscurior, fere fuscescens, tenuiuscula; spira brevis, conica, plerumque incurvata. Anfractus modo 9½ convexiores, sutura magis profunda disjuncti. Apertura obliqua, rhomboideo-oblonga, subtus valde recedens, sinulo latiore; peristoma subinterruptum, callo levissimo junctum, plane-labiatum, marginibus tenuibus, acutis. Lamellae tenues, compressae, supera non marginalis, infera intus distincte furcata. — Alt. 13½—14, lat. 3¾ mm.; alt. apert. 3¾, lat. apert. 3 mm. (2 Exple.)

Clausilia invalida Mousson in lit. 1878.

Diese hochinteressante Form ist kleiner und bauchiger als die normal 16—20 mm. lange *Cl. conspersa* (fig. 892), von dunkler brauner Grundfärbung und dünnerer Wandung und zeigt ein kurzes, kegelförmiges, meist etwas nach rechts gekrümmtes Gewinde. Die 9½ mehr gewölbten Umgänge werden durch tiefere Nähte getrennt. Besonders abweichend ist die schiefgestellte, rhomboidisch oblonge, unten stärker zurückweichende Mündung, die einen breiteren Sinulus und ein fast unterbrochen zu nennendes Peristom besitzt, dessen dünne und scharfe Ränder nur durch eine äusserst schwache Schwiele verbunden erscheinen und nur sehr schwach und vollkommen eben gelippt sind. Auch die Lamellen sind feiner und seitlich stark comprimirt; die obere nicht randständig, die untere innen deutlich gabeltheilig.

Vorkommen. Bei Alypia in der Nähe der Stadt Corfu auf Corfu von Hrn. Prof. *Alb. Mousson* in Zürich entdeckt *(coll. Mousson)*.

Verwandte. Trotz des sehr abweichenden Habitus glaube ich diese Inselform doch noch bei *Cl. conspersa* belassen zu sollen, da sie, abgesehen von der geringen Entwicklung des Mundsaums und der Falten, in der Form und Lage der maassgebenderen Theile durchaus keine wesentlichen Abweichungen von der auf dem benachbarten albanischen Festland lebenden *Cl. conspersa* zeigt. Auch die Berücksichtigung der Verhältnisse in dem eng verwandten Formenkreise der so variabeln *Cl. itala v. Mts.* spricht für diese Auffassung.

***1759.** *Clausilia Balsamoi Strobel.*

Testa subumbilicata, clavato-fusiformis, pallide olivaceo- aut rufescenti-cornea, tenuis, pellucida, nitidissima; spira longe et tenuiter, plerumque subconcave attenuata; apex acutiusculus. Anfractus 11—12 satis convexi, sutura profunda albofilosa papillisque distinctis, distantibus, albis, strigaeformibus ornata disjuncti, infra-apicales praecipue ad suturam costulati, medii obsolete striati, ultimus costulato-plicatus, tumidus, latere subcompressus, ante aperturam constrictus, basi compresse-cristatus et subsulcatus. Apertura piriformi-oblonga, intus fusco-flava, sinulo suberecto, lato, rhombico; peristoma continuum, breviter solutum, parum expansum, reflexiusculum, sub sinulo subincrassatum, pallide hepaticum. Lamellae impares; supera recedens, humilis, intus latior, a spirali profundiuscula distincte disjuncta; infera valida, e basi lata, introrsum saepius subfurcata ascendens, ramo inferiore sigmoideo, satis elato, toto visibili; parallela nulla; subcolumellaris et oblique intuenti

vix conspicua. Suturalis nulla; principalis brevis, ultra lunellam subdorsalem,]-formem parum producta. — Alt. 16—18, lat. 4—4½ mm ; alt. apert. 4¼—4½, lat. apert. 3—3¼ mm. (3 Exple.)

Clausilia Balsamoi Strobel in Note malac. Valbremb., S. 16.

Cl. Balsamoi Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. III, S. 607.

Cl. Balsamoi Küster in Mon. Claus., S. 208, Taf. 22, fig. 35—37.

Cl. Balsamoi Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 50.

Cl. Balsamoi Westerlund in Monografi etc., S. 69.

var. minor Pfeiffer.

Testa minor, obscurior; anfractus 10—11, ultimus latere compressus, densius costulato-striatus, basi distinctius sulcatus. Apertura regulariter ovata; peristoma distincte solutum. — Alt. 14—16, lat. 3¼—3¾ mm; alt. apert. 3¼—3¾, lat. apert. 2½—3 mm. (10 Exple.)

Cl. Balsamoi minor Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. III, S. 607.

Die Stammart zeigt einen tiefen, trichterförmigen Nabelritz, keulige Spindelform, eine bleich olivengrünliche oder ins Röthliche spielende Hornfarbe und dünne, durchscheinende und stark glänzende Schale mit langem, schmal und meist etwas concav ausgezogenem Gewinde und spitzlichem Wirbel. Die 11—12 ziemlich gewölbten Windungen werden durch eine tiefe, weissfadige Naht geschieden, die mit weitläufigen, starken, strichförmig erhobenen, weissen Papillen geziert ist. Die obersten Umgänge sind glatt, die weiteren namentlich unter der Naht mit Rippchen, die mittleren mit verloschener Streifung, die letzte mit Faltenrippchen versehen; der letzte überhaupt ziemlich aufgeblasen, seitlich etwas zusammengedrückt, vor der Mündung deutlich eingeschnürt und an der Basis mit einem zusammengedrückten Kiel und einer weit vor der Mündung endigenden, schwachen Furche versehen. Die länglich birnförmige Mündung ist innen bräunlichgelb, mit etwas hochgezogenem, breitem, rhombischem Sinulus; der zusammenhängende, kurz lostretende Mundsaum ist wenig ausgebreitet, schwach umgeschlagen, unter der Bucht nur wenig verstärkt und bleich leberbraun gefärbt. Von den ungleich ausgebildeten Lamellen ist die obere niedrig, tritt vorn von dem Mundsaum etwas zurück und ist innen schwach verbreitert und von der etwas tiefliegenden Spirallamelle durch einen merklichen Zwischenraum getrennt; die kräftige Unterlamelle steigt aus breiter Basis, häufig undeutlich zweispaltig, in steiler Richtung nach hinten und oben; ihr unterer Ast ist aber stets in ganzer Ausdehnung von vorn aus sichtbar, S-förmig gekrümmt und innen an seiner grössten Convexität sehr ansehnlich erhoben; eine Parallellamelle fehlt; die Subcolumellarlamelle wird nur bei ganz schiefem Einblick schwach sichtbar. Eine Nahtfalte fehlt; die kurze Principale ist wenig über die fast rückenständige, oben und unten parenthesenförmig (]) zurückgebogene Mondfalte hinaus verlängert.

Die Varietät zeigt bei stets geringerer Grösse eine dunklere, mehr röthlichgelbe Färbung und nur 10—11 Umgänge, deren letzter seitlich stärker comprimirt ist, feinere Streifung trägt und an der Basis stets deutlicher gefurcht erscheint. Die Mündung ist fast immer regelmässig eiförmig, der Mundsaum womöglich noch deutlicher gelöst.

Vorkommen. Im Valserina und Valtorta in der Lombardei. Die mir vorliegenden Stücke der Stammart kommen von Brembano (leg. *Stabile*, in *coll. Mousson*), die zahlreicheren Exemplare der Varietät aus dem Valserina bei Bergamo (leg. *Pini*, in *coll. Kobelt*).

Verwandte. Ich bin im Zweifel, ob ich diese Form, welche die Lücke zwischen *Cl. costulata Jan* und zwischen der typischen *Stentzi Rssm.* in *Ad. Schmidt's* Auffassung ausfüllt, als sogen. „gute Species" gelten lassen soll. Mit Recht betont *A. Schmidt* a. a. O., S. 50 ihre nahen Beziehungen zu *Cl. Stentzi*, von der sie durch die Farbe, die zahlreicheren Windungen, die kräftigen, weitläufig gestellten Papillen und die schlank ausgezogene Gehäusespitze zu unterscheiden ist. Die Unterschiede von *Rossmässleri var. Ampolae Gredl.*, die ich nur als Varietät von *Balsamoi* gelten lassen kann, liegen dagegen in der helleren, nicht kastanienbraunen Färbung, in der schwächeren Sculptur, die namentlich vor der Mündung niemals so weitläufig wird wie bei *Ampolae*, und in der zwischen reiner Birn- und reiner Eiform schwankenden Mündung, während *Cl. Balsamoi Ampolae* in der Mundform zwischen Birn- und Rautenform schwankt. Weitere Verschiedenheiten zwischen beiden Formen bin ich nicht im Stande aufzufinden. Die *var. minor P.* schliesst sich in der Mundform zwar eng an die typische *Cl. Stentzi* an, hat aber im Uebrigen weit weniger nahe Beziehungen zu ihr als zu den mit dünn ausgezogener Gehäusespitze ausgestatteten Formen von *Cl. Balsamoi.*

***1760. *61.** *Clausilia blanda (Z.) Rssm.*

Testa minutim rimata, cylindrato-fusiformis, gracillima, sucinacea aut fulvo-cornea, tenuis, pellucida, nitidissima; spira sensim attenuata; apex acutiusculus, fulvus. Anfractus 11—12 planiusculi, sutura vix impressa, marginata, anfr. superiorum minutim papillifera disjuncti, obsoletissime striati, apicales lente accrescentes, penultimus longiusculus, ultimus parum attenuatus, antice ruguloso-striatulus, basi gibbus lateque sulcatus. Apertura piriformi-ovata, latiuscula, intus fulvida, sinulo suberecto, plerumque rotundato; peristoma magis minusve connexum, brevissime expansum, reflexiusculum, albo-limbatum. Lamellae mediocres, supera marginalis, tenuis, spiralem disjunctam satis transcurrens; infera flexuosa, e basi antice incrassata, subtruncata fere stricta oblique ascendens, subtus vix tuberculifera; lam. parallela nulla; subcolumellaris subbasalis, aut arcuato-emersa aut subemersa. Suturalis plerumque distincta et longa; principalis longissima, ultra lunellam sublateralem, rectam strictamque, superne magis minusve recurvam valde elongata; palatalis infera aut nulla aut minima, abbreviata. — Alt. 13½—17, lat. 3—3½ mm.; alt. apert. 3—3½, lat. apert. 2½—2¾ mm. (17 Exple.)

Clausilia blanda (Ziegler) Rossmässler, Iconogr. fig. 173.

Cl. blanda Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. II, S. 448.

Cl. blanda Küster in Mon. Claus., S. 182, Taf. 19, fig. 44—46 und Dalm. Binnenconch. III, Bamberg 1875, S. 97.

Cl. blanda Westerlund in Monografi etc., S. 78.

Da *Rossmässler* schon sub fig. 173 eine gute Charakteristik dieser seltenen und oft verkannten Art gegeben hat, die unsere Diagnose und die beiden Zeichnungen fig. 1760 und 1761 vervollständigen helfen, sei es mir gestattet, an der Hand von *Küster*, Dalmat. Binnenconch., S. 97 nur die Punkte hervorzuheben, die zur Unterscheidung von den in neuerer Zeit bekannt gewordenen verwandten Arten dienen können. — Die Farbe wechselt von Braungelb durch reines Horngelb bis zum Bernsteingelben, die Streifung ist sehr undeutlich, der Nacken deutlich runzelstreifig, der Kielhöcker der Basis deutlich, kaum gebogen, durch eine unten breitere Furche abgegränzt. Die Mündung steht senkrecht; die Mundränder sind oben getrennt und durch eine dünne, weissliche Schwiele verbunden, wenig ausgebreitet, schwach zurückgeschlagen, unter dem meist rundlichen, etwas hochgezogenen Sinulus nur wenig verdickt. Die Oberlamelle ist gerade gestellt, weit nach innen fortgesetzt; die etwas entfernt stehende Spirallamelle reicht bis über das letzte Drittel derselben. Die Unterlamelle steigt mit leichter Biegung schräg aufwärts, ist im Allgemeinen wenig erhaben und zeigt vorn eine schwache Abstutzung und unten entweder ein sehr schwaches Knötchen oder noch häufiger eine etwas in die Breite ausgedehnte Anschwellung. Die lange Suturalfalte fehlt nicht selten ganz; die ebenfalls lange Principale endet vorn in der schwachen, ziemlich tief eingesenkten, durchscheinenden, einwärts ziehenden Gaumenschwiele; die nur sehr selten und dann immer nur schwach ausgebildete untere Gaumenfalte steht wegen des tief eingesenkten Schliessapparats der mehr oder weniger vortretenden Subcolumellare nahe und ist nur bei schiefem Blick in die Mündung zu sehen. Die Mondfalte ist oben bald steiler, bald weniger steil gekrümmt, steht aber immer so weit zurück, dass sie fast auf den Anfang des Kielhöckers trifft; die Principale geht nach innen weit über sie hinaus bis oberhalb des Interlamellars, so dass sie in der Vorderansicht stets noch deutlich sichtbar bleibt.

Vorkommen. *Küster* nennt als Fundpunkte dieser Art die Gegend von Makarska (leg. *Sandri*) und Knin, Sign, Bergato und S. Giovanni (leg. *Brusina*) in Dalmatien. Die mir vorliegenden Stücke sollen zum Theil auch von Ragusa (comm. *Küster*, in *coll. Mousson*) stammen *(coll. Boettg., Dohrn-Pfeiffer, Mousson* und *Rossmässler)*.

Formen und Varietäten. Es lassen sich ausser der typischen Form (fig. 173) noch eine kleinere Form mit mehr birnförmiger Mündung und oben wenig und etwas winklig zurückgebogener Mondfalte (fig. 1760), die ich als *Cl. imbecillis Parr.* erhielt, und eine grössere, mehr spindelförmige Form *(var. major Ad. Schm.)* mit etwas schiefer Mündung und oben mehr abgerundet zurückgebogener Lunelle (fig. 1761), die ich von Hrn. Prof. *Ad. Stossich* als *Cl. Freyeri K.?* erhielt, unterscheiden, welche mir aber, abgesehen davon, dass ich nicht einmal ihre speciellen Fundorte kenne, nicht wesentlich genug von der Stammart abzuweichen scheinen, um sie als Varietäten oder Rassen abzutrennen.

Verwandte. Ihre Unterschiede von der nächstverwandten *Cl. sororia A. Schm.* sollen bei Besprechung dieser hervorgehoben werden;

von den übrigen Verwandten steht sie weit ab durch walzige Gehäuseform, die höheren letzten Windungen, die seitlich stehende Mondfalte und die auch bei meinen Stücken fehlende, nur durch eine spitzwinklige Ecke unten an der Lunelle angedeutete untere Gaumenfalte.

***1762.** *Clausilia Balsamoi Strob. var. Ampolae Gredler.*

Testa subclavata, obscurior cerasina, tenuis, pellucida; spira concave-producta. Anfractus 11—12½ magis minusve costulato-striati, costulis subarcuatis, hic illic praecipue ad suturam distinctioribus, in anfr. penultimo obsoletis, ad suturam albofilosam albis, papilliformibus, ultimus tumidus, basi obsoletissime bicristatus et longe subprofundeque sulcatus. Apertura subrhomboideo- ovalis; peristoma breviter solutum, parum expansum. — Alt. 16—18, lat. 3¾—4½ mm.; alt. apert. 4—4¼, lat. apert. 2¾—3 mm. (8 Exple.)

Clausilia Rossmässleri var. Ampolae Gredler in Nachrichtsbl. d. d. Malacozool. Ges. 1878, S. 23.

Gehäuse dunkler als die typische *Cl. Balsamoi*, ziemlich keulenförmig, lebhaft kirschroth, dünnschalig, durchscheinend, mit concav ausgezogener Spitze. Die mehr oder weniger stark, enger oder weiter rippenstreifigen 11—12½ Windungen zeigen etwas gekrümmte, namentlich gegen die weissfadige Naht hin zu Rippen erstarkende Streifen, die hier zugleich als deutliche, weisse, strichförmige Papillen erscheinen. Auf dem vorletzten Umgang ist die Rippenstreifung meist verloschen; die aufgeblasene Schlusswindung zeigt an der Basis einen schwachen Doppelkiel, der durch die lange, etwas eingesenkte Kielfurche entsteht. Die nahezu rhomboidisch-eiförmige Mündung besitzt einen kurz gelösten, nur schwach ausgebreiteten Mundsaum.

Vorkommen. Nach *Gredler* beginnt und geht diese Varietät gerade so weit, als das Val Ampola in Tyrol gerade zur Schlucht verengt ist (leg. *P. V. Gredler*, in *coll. Boettg.* und *Kobelt*).

Verwandte. *Gredler* sagt von dieser Form a. a. O., „dass die birnförmige Mündung mit den zusammenhängenden, vortretenden Rändern und der Nackenkiel mit dem weiten Nabel sie als die Stammform der nur zwei Stunden von ihr entfernt auftretenden *var. Lorinae Gredl.* ausweise. In der That nehmen die Individuen in dem Grad an Grösse und Ausbildung der Rippenstreifung zu, je näher man der Mündung des Querthals Lorina kommt, bis sie unterhalb derselben an nassen Felsen links der Strasse die höchste diesbezügliche Ausbildung erreicht und mit der abermaligen Oeffnung der Thalschlucht, etwa ½ Stunde von Storo, aufgehört haben. Diese Form des Ampolathals macht nun ähnlich wie der Formenkreis der *cincta-Letochana* auf die Ausdehnung einer Stunde alle Uebergänge durch und bildet schliesslich genau das Pendant der *Cl. Funki (K.) Gredl.*, und nur die eigentliche *Cl. Lorinae* tritt erst im gleichnamigen Seitenthale auf.“ — Wie ich schon bei fig. 1759 auseinandergesetzt habe, ist diese *var. Ampolae* der *Cl. Balsamoi Strob.* sicher noch ähnlicher als der typischen *Cl. Stentzi* und darf nach meiner Ansicht als ein Uebergangsglied dieser beiden Formen betrachtet werden.

***1763.** *Clausilia Balsamoi Strob. var. Lorinae Gredler.*

Testa turrito-clavata, pallide olivaceo- vel corneo-brunnea, tenuis, pellucida; spira regulariter aut subconcave longe attenuata. Anfractus 12—13 convexiusculi, sutura tenuiter albofilosa papillisque strigaeformibus, tenuibus, albis crenulata disjuncti, subperpendiculariter magis minusve costulato-striati, costulis superne magis minusve albis, inferne obsolescentibus, ultimus costulato-plicatus, basi obsolete arcuato-cristatus. Apertura oblique piriformis aut subrhomboidea; peristoma continuum, superne erectum breviterque solutum, sub sinulo subincrassatum, fusculo-sublabiatum. — Alt. 17½—19, lat. 4¼—4½ mm.; alt. apert. 4—4½, lat. apert. 2½—3 mm. (3 Exple.)

Clausilia Rossmässleri var. Lorinae (Gobanz) Gredler in Verh. d. Zool.-Bot. Ges. Wien 1869, S. 913; in Nachrichtsbl. d. d. Malacoz. Ges. 1874, S. 73 und 1878, S. 23.

Cl. Rossmässleri var. lorinensis Westerlund in Monografi etc., S. 68.

Das langgezogen keulenförmige Gehäuse ist bleich oliven- oder hornbraun, dünnschalig, durchscheinend und mit regelmässiger oder etwas concav ausgezogener, stark verlängerter Spitze versehen. Die 12—13 ziemlich gewölbten Umgänge werden durch eine fein weissgerandete Naht geschieden, die infolge der auf ihr stehenden, feinen, weissen, strichförmigen Papillen schwach gekerbt erscheint. Die Sculptur besteht aus nahezu senkrechten, bald enger, bald weitläufiger stehenden Rippenstreifchen, die nach der Naht hin immer

scharf ausgeprägt sind und die haarförmig feinen Papillenstriche bilden, nach unten aber, namentlich auf den letzten Windungen, fast verschwinden können. Der letzte Umgang ist immer deutlich faltenrippig und an der Basis mit schwachem, gebogenem Kiel versehen. Die schief birnförmige, meist oben etwas zurückweichende oder nahezu rhomboidische Mündung besitzt einen zusammenhängenden, unter der Bucht etwas eingezogenen und verdickten Mundsaum, der im Uebrigen nur mit sehr schwacher, bräunlicher Lippe belegt erscheint.

Vorkommen. Im Val Lorina an der südwestlichen Tyroler Gränze (comm. *Parr.*, in *coll. Kobelt*).

Verwandte. Die Zutheilung dieser schönen Varietät zu *Balsamoi* unterliegt trotz der etwas schwächeren Entwicklung der unteren Lamelle kaum einem Zweifel. Nach *Gredler* ist diese Varietät, die mir offenbar in einer etwas abgeschwächten Modification vorliegt, deren Rippen nicht so kräftig entwickelt sind als bei der typischen *Lorinae Gredl.*, „grösser, bauchiger und rippiger als *Cl. Rossmässleri* und hat die Eigenthümlichkeit mit *Cl. Funki (K.) Gredl.* gemein, dass die Costulirung in demselbem Grade markirter wird, als die Exemplare die Keulenform annehmen. Von einander unterscheiden sich aber *Lorinae* und *Funki* dadurch, dass letztere gewölbtere Umgänge und eine tief eingezogene Naht besitzt und kürzer keulenförmig ist, während *Lorinae* um 2—4 mm. grösser und spindelförmig erscheint. Demnach ist ihr Hauptunterschied nicht in der veränderlichen Rippenbildung, sondern in den Merkmalen der Mündung zu suchen, die bei *Funki* streng eiförmig, bei *Lorinae* birnförmig ist."

***1764.** *Clausilia cincta Brum. var. Rossmässleri P. forma dextrorsa Bttg.*

Testa dextrorsa, subclavata; spira subregulariter attenuata. Anfractus 10 dense costulato-striati, sutura laete alba, minutissime strigillato-papillosa disjuncti, ultimus basi distincte gibbosus. Apertura subtrapezoidalis; peristoma connexum, affixum. Lamellae plicaeque ut in Cl. Rossmässleri typica. — Alt. $16^1/_2$, lat. 4 mm.; alt. apert. $4^1/_2$, lat. apert. $3^1/_4$ mm. (1 Expl.)

Die rechts gewundene, etwas keulenförmige Schale zeigt fast regelmässig ausgezogene Spitze und 10 fein rippenstreifige Umgänge, die durch breite, weisse, äusserst fein gestrichelt papillöse Nähte geschieden werden, und deren letzter an der Basis einen deutlichen Höcker trägt. Die fast trapezförmige Mündung hat einen zusammenhängenden, angedrückten Mundsaum und Falten und Lamellen, die in der Ausbildung denen der typischen *Cl. cincta* wenig nachstehen.

Vorkommen. Ich erhielt diese Form mit normalen, links gewundenen Stücken (vergl. fig. 698) als „*Cl. Stentzi Rossm.*" von Malborgetto in Kärnthen (comm. *Koch-Güstrow*).

Bemerkung. Es ist dies neben einem Stück von *Cl. bidens L.* von Fiume die einzige Deviation, die mir unter den Tausenden von Stücken normal links gewundener Clausilia-Arten, welche mir durch die Hände gegangen sind, bis jetzt vorgekommen ist. *Ad. Schmidt* kannte solche abnorme Windungsänderung nur bei *Cl. almissana, macarana* und *nigricans*, so dass *Cl. cincta* und *bidens* jetzt die vierte und fünfte in diesem Bunde sind. Die Zurechnung unseres Stückes zu *Rossmässleri* scheint mir zweckmässiger als die Bezeichnung „*Stentzi Rssm.*", obgleich ich nicht verkenne, dass man grade bei den Stücken von Malborgetto recht wol in Zweifel kommen kann, zu welcher von beiden Formengruppen dieselben zu stellen sind.

Tafel CLXXV.

Delima ex rec. Boettger.

***1765.** *Clausilia Stentzi Rssm. subsp. cincta Brum.*

A Cl. Stentzi typica (fig. 188) discrepans testa majore, turrito-cylindrata aut elongato- aut ventrioso-fusiformi, apertura aut piriformi aut subrhomboideo-ovali, peristomate connexo aut subsoluto, lamellis plicisque plerumque validioribus. — Alt. 16—20, lat. $3^3/_4$—$4^1/_2$ mm.; alt. apert. 4—5, lat. apert. 3—$3^1/_2$ mm. (Zahlreiche Exple.)

Clausilia cincta Brumati in Catal. Monfalc. 1838, S. 37, fig. 6.

Cl. cincta Pfeiffer in Mon. Hel. viv., Bnd. II, S. 483.

Cl. cincta Küster in Mon. Claus., S. 223, Taf. 25, fig. 1—4.

Cl. Rossmässleri Pfeiffer in Symb. I, S. 48 und Mon. Hel., Bnd. II, S. 443.

Non Cl. cincta Ad. Schmidt nec P. V. Gredler.

Von der typischen *Cl. Stentzi* des südwestlichen Theils von Tyrol nur durch die grössere,

thurmförmig walzige oder verlängert oder selbst bauchig spindelige Schale und die entweder birnförmige oder fast rhomboidisch ovale Mundöffnung, das anliegende oder nur wenig gelöste Peristom und die meist stärker entwickelten Falten und Lamellen zu unterscheiden. Die Naht der Stücke aus dem Friaul ist bald einfach fadenförmig, ohne Papillen, bald sehr deutlich papillirt.

Vorkommen. Im südöstlichen Tyrol, in Kärnthen, Krain und dem Friaul.

Bemerkungen. *Brumati* hat die in Rede stehende Form zuerst von La Cargna und Osopo im Friaul beschrieben und ausdrücklich auf die Papillen der von ihm untersuchten Stücke aufmerksam gemacht. Meine Originalexemplare von Osopo (fig. 1765), die ich der Güte des Hrn. *Koch-Güstrow* verdanke und die Stücke der *coll. Rossmässler* von La Cargna im Friaul (comm. *Brumati*) zeigen nun so wenig Differenzen von den Formen der typischen *Cl. Rossmässleri P.* (fig. 698) von Tarvis in Krain, dass ich höchstens eine Trennung beider als Varietäten allenfalls verantworten zu können glaube. *Ad. Schmidt* versteht unter seiner *cincta Brum.*, der er eine fast papillenlose Naht zuschreibt, die übrigens bei der ächten *Stentzi* des südöstlichen Tyrols wie bei der typischen Kärnthner *Rossmässleri* gar nichts so seltenes ist, offenbar etwas ganz anderes als *Brumati*, und ebenso *Gredler*, der in früherer Zeit Formen als *cincta* auffasste, die den Uebergang zwischen *Rossmässleri P.* und *Stentzi Rssm.* bilden und sich nur durch die grössere Glätte der Schale vor *Stentzi* auszeichnen sollten. Als *Pfeiffer* seine *Rossmässleri* aufstellte, kannte er notorisch die ächte *Cl. cincta Brum.* noch nicht, sonst würde er sich sicher sehr besonnen haben, die Synonymie dieser schwierigen Formen noch um eine problematische Art zu bereichern. Das prachtvolle Material dieser Gruppe in *Rossmässler's* Sammlung und die ebenfalls bedeutende Menge von Formen in meiner Collection, die ich namentlich der Güte des Hrn. *P. V. Gredler* verdanke, lassen meine Auffassung von der Identität von *cincta Brum.* und *Rossmässleri P.* als vollberechtigt erscheinen. *Cl. Rossmässleri P.* ist also kaum als Varietät von der früher beschriebenen *cincta Brum.* zu trennen, denn die gewöhnlich (vergl. auch *Westerlund,* Monografi etc., S. 67 u. f.) als Unterschiede aufgeführten Charaktere der abweichenden Gehäuseform, Mündungsform und der mehr oder weniger vortretenden Subcolumellare haben meiner Ansicht nach keinen diagnostischen Werth und ändern sogar an ein und demselben Fundort in bemerkenswerther Weise ab. Das umfangreiche Material, welches mir, abgesehen von *Cl. Balsamoi* und ihren verschiedenen Formen und von den durch *Gredler* neuerdings beschriebenen Varietäten der in Rede stehenden Art, welche ich gesondert betrachten will, zu Gebote gestanden hat, ist das folgende:

Cl. Stentzi Rssm.

Typische Form: von der Tirscher Alp in Tyrol (leg. *Stentz* in *coll. Rossm.*)

Form mit stärker entwickelter Oberlamelle und mit starken Papillen: aus dem Val di Non (leg. *De Betta* in *coll. Rossm.*)

Form mit stärker entwickelter Oberlamelle und fehlenden Papillen *(cincta minor Ad. Schmidt)*: von der Tirscher Alp (leg. *Stentz*, in *coll. Rossm.*), von Lienz im Pusterthal (leg. *Gredler*, in *coll. Boettg.*) und von zahlreichen leider unbekannten Fundorten in Tyrol (in *coll. Rossm.* und *Boettg.*). Eine hierher gehörige Form meiner Sammlung stammt angeblich von Raibl in Kärnthen.

Grössere, fast rein walzenförmige Form ohne Papillen aus Tyrol in *coll. Rossm. (cincta Ad. Schmidt typ.;* Uebergangsform von *Stentzi* zu *cincta Brum.* nach meiner Auffassung).

Cl. cincta Brum.

Bald zu *cincta*, bald zu *Rossmässleri* gezogene Form von Tarvis in Krain (in *coll. Rossm.* und *Boettg.*), sowie identische Stücke aus dem Friaul (in *coll. Rossm.*, comm. *Parreyss*).

Die *cincta Ad. Schm.* aus der Satnitz in Kärnthen (in *coll. Rossm.*) und die typische *Rossmässleri P.* von Raibl, von der Fitscher Klause und von Malborgetto in Kärnthen (sämmtlich in *coll. Boettg.*), die sich nur durch die mehr oder weniger deutliche Entwicklung der Papillen von einander unterscheiden, sowie die ächte *cincta Brumati's* von La Cargna und Osopo im Friaul, die wiederum nur durch die etwas mehr zurücktretende Subcolumellare von den Stücken von Raibl zu unterscheiden, mit den Stücken von der Fitscher Klause aber identisch ist.

Die kurze, bauchige, glänzende Form aus dem Fischeleinthal in Südost-Tyrol *(cincta disjuncta West.)*, die sich vor allen genannten Formen ähnlich wie manche Stücke der typischen *Rossmässleri* von Raibl und von anderen Orten in Kärnthen, sowie von Osopo im Friaul (in *coll. Boettg.)* durch den oben weit getrennten Mundsaum auszeichnet (leg. *Gredler*, in *coll. Boettg.*)

Endlich die Uebergangsformen zu *Funki K.* und *Letochana Gredl.* aus dem Sextenthal und dem Valfondo in Südost-Tyrol (leg. *Gredler*, in *coll. Boettg.*), die sich hier ungezwungen anschliessen lassen und von denen sub fig. 1766 und 1767 die Rede sein soll.

Nach alledem kann ich nur den Rath geben, die kleineren Formen und namentlich die aus dem Südwesten Tyrols mit regelmässig anwachsender Spindel und ovaler, meist sehr deutlich lostretender Mündung als *Stentzi Rssm.* aufzufassen, die sämmtlichen grösseren Formen aus dem Südosten aber mit concav ausgezogener Spindel und birnförmiger, meist wenig lostretender oder angedrückter Mündung als *subsp. cincta Brum.* zu betrachten, der sich als Lokalform — wenn man sie denn einmal unterscheiden will — die *var. Rossmässleri P.* (fig. 698) aus Kärnthen mit öfters heraustretender Subcolumellare anschliesst. Ich bin aber der festen Ueberzeugung, dass *cincta* und *Stentzi* sich eben so wenig wie *Balsamoi* auf die Dauer als selbständige Formen aufrecht erhalten lassen, und dass zahlreichere Uebergangsformen, als mir im Augenblick schon zu Gebote stehen, es nothwendig machen, auch die letztgenannte, hier noch als selbständige Species aufgeführte Form zu „*Stentzi Rssm.*“ zu ziehen. Wir stehen somit wieder auf dem Standpunkte *Rossmässler's*, der mit richtigem Takt gegen die Aufstellung von *Rossmässleri P.* protestirte, und consequenter Weise stets auch *cincta Brum.* als nicht von seiner *Stentzi* verschieden betrachtet hat.

***1766.** *Clausilia Stentzi Rssm. subsp. cincta Br. var. Funki (K.) Gr.*

Differt a cincta Brum. typica testa subclavata, anfr. costulato-striatis, costulis parum argutis et plerumque subtus obsolescentibus, ad suturam albis, papillas strigiformes simulantibus, apert. rotundato-ovata, lamella supera parvula, infera profundissima, compressa, post columellam substrictam fere occulta. — Alt. 15—16, lat. 4—4½ mm.; alt. apert. 3½—4, lat. apert. 3—3¼ mm. (8 Exple.)

Clausilia Funki (Küster) Gredler in Nachrichtsbl. d. d. Mal. Ges. 1874, S. 77 und 1878, S. 23.

Cl. Letochana minor Westerlund in Monografi etc., S. 69.

Diese Form unterscheidet sich von der typischen *cincta Brum.* (fig. 1765) durch mehr keulenförmige Schale, mehr oder weniger deutlich rippenstreifige Umgänge, deren Rippchen die Mitte halten zwischen der ungerippten *cincta* und der starkgerippten *Letochana*, an der Naht aber stets deutlich sind und hier immer lange, weisse, strichförmige Papillen bilden, nach unten zu aber häufig obsolet werden. Die Mündung ist gerundet eiförmig, breit, die Oberlamelle klein, die Unterlamelle sehr tief gelegen, schneidig, steil gestellt, hinter der geraden Spindel fast verborgen und nur bei seitlichem Einblick in die Mündung sichtbar.

Vorkommen. Im Sextenthal und Valfondo in Südost-Tyrol (leg. *Gredler*, in *coll. Boettg.* und *Kobelt*). Das abgebildete Stück stammt aus dem Valfondo.

Verwandte. Ausdrücklich muss ich hervorheben, dass das gezeichnete Exemplar nicht ganz dem Typus von *Cl. Funki* entspricht, wie ihn *Gredler* annimmt, und doch möchte es sich empfehlen, die von mir abgebildete Form als den Typus dieser Varietät anzunehmen, da sie meiner Ansicht nach genau in der Mitte zwischen den keulenförmigen, glatten Formen von *cincta Brum.* aus dem Fischeleinthal (Hintergrund des Sextenthals) und der starkgerippten *Letochana Gredl.* aus dem benachbarten Valfondo steht. Die nach *Gredler* typische Form von *Funki* aus dem Valfondo (leg. *Gredler* in *coll. Boettg.*) steht dagegen genau in der Mitte zwischen unserer fig. 1766 und fig. 1767, also zwischen der von mir als typisch betrachteten *Funki* und der ächten *Letochana Gredl.* und ist im allgemeinen noch etwas keulenförmiger als erstere und mit stärkeren, mehr weisslichen Rippen versehen, die aber nicht so stark und weitläufig sind als bei den extremen Stücken der *var. Letochana.* Dass unsere Form zu *cincta Brum.* in unserem Sinne und nicht zu *Stentzi Rssm.* gehört, zeigt nicht nur die auffallende, an manche Stücke der *var. Rossmässleri P.* aus Kärnthen erinnernde Gehäuseform, sondern namentlich auch die eingesenkte Unterlamelle, die in der Form von der der typischen *Stentzi* aus Südwest-Tyrol nicht unwesentlich abweicht. Auch geographische Gründe sprechen gegen eine direkte Zutheilung derselben zur Stammform von *Stentzi Rssm.*

***1767.** *Clausilia Stentzi Rssm. subsp. cincta Br. var. Letochana Gr.*

Differt a var. Funki Gr. testa magis claviformi, ventriosiore, anfr. lamelloso-costulatis, costulis distantibus, albis; lamella supera minima, punctiformi. — Alt. 15—18, lat. 4½—4¾ mm.; alt. apert. 4—4¼, lat. apert. 3—3½ mm. (10 Exple.)

Clausilia Stentzi Rssm. var. Letochana Gredler in Nachrichtsbl. d. d. Malakoz. Ges. 1874, S. 73 und 1878, S. 24.

Cl. Letochana Westerlund in Monografi etc., S. 69.

Von der Varietät *Funki Gredler* nur durch noch mehr keulenförmige, bauchigere Schale, fast lamellenartige Sculptur mit weitläufigen,

weissen Rippchen und durch die ausnehmend kleine, punktförmige Oberlamelle unterschieden.

Vorkommen. In der Schlucht Valfondo nächst Schluderbach in Südost-Tyrol (leg. *Gredler*, in *coll. Boettg.*).

Verwandte. Wie wir bereits bei *Funki* gehört haben, existirt eine ununterbrochene Reihe von Formen zwischen diesen beiden Varietäten. Auch bei *Letochana* steht im übrigen die Zutheilung zu *cincta Brum.* und nicht zur Stammart *Stentzi Rossm.* ausser Zweifel. Die von *Westerlund* (Monografi etc., S. 69) als Varietät von *Letochana Gredl.* aufgeführte *Gredleriana West.* von Landro, also wol aus dem Ampezzaner Thal in Südost-Tyrol, ist mir wie Hrn. *P. V. Gredler* unbekannt geblieben.

***1768.** *Clausilia sororia (Parr.) Ad. Schmidt.*

Testa subrimata, gracilis, subcylindrata, laete corneo-fuscescens, tenuiuscula, plerumque nitidissima; spira longe attenuata; apice acutiuscula. Anfractus 11—12 fere plani, lente accrescentes, sutura minus impressa, laete albofilosa, superne papillifera disjuncti, papillis minutis, crebriusculis, aut sublaeves aut obsolete striati, ultimus antice rugoso-plicatus, basi gibbus sulcatusque. Apertura subrecta, late ovata, intus fusca, sinulo parum erecto, rotundato; peristoma continuum, affixum, satis expansum, sub sinulo subincrassatum, albido-limbatum. Lamellae mediocres; supera marginalis, compressa, a spirali disjuncta; infera subtransversa in aperturam prominens, oblique ascendens, subtus subconcava et oblique intuenti plerumque distincte nodulifera; parallela nulla; subcolumellaris et oblique intuenti rarissime conspicua. Suturalis parum distincta; principalis mediocris, cum lunella laterali, superne e medio retro curvata connexa; palatalis infera longa sed obsoletissima. — Alt. 16—16½, lat. 3½—3¾ mm.; alt. apert. 3¾—4, lat. apert. 3—fere 3¼ mm. (6 Exple.)

Clausilia conspurcata var. sororia (Parr.) Ad. Schmidt in System d. europ. Claus., S. 54.

Cl. humilis Küster in Mon. Claus., S. 288, Taf. 32, fig. 29—31 und Dalmat. Binnenconch. III, S. 98 (ex parte).

Cl. egena Küster in Mon. Claus., S. 289, Taf. 32, fig. 35—37.

Cl. humilis Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. VI, S. 477 u. Bnd. VIII, S. 507.

Cl. humilis Westerlund in Monografi etc., S. 79.

Die eng geritzte Schale ist schlank, meist walzenförmig, seltner schon von den unteren Windungen an bis zur Spitze conisch verschmälert, lebhaft hornbraun mit einem deutlichen Stich ins Kastanienbraune, etwas dünnschalig und meist auffallend stark glänzend mit lang ausgezogenem, spitzlichem Gewinde. Die 11—12 fast ungewölbten, nahezu glatten oder sehr abgeschliffen gestreiften Windungen nehmen langsam an Höhe zu, und nur die 3 letzten sind etwas höher. Die Naht ist leicht eingezogen, aber durch einen lebhaft weiss gefärbten, oben zahlreiche kleine, punktförmige Papillen tragenden Faden meist auffallend scharf bezeichnet. Der letzte Umgang ist vorn bis zur Mondfalte kräftig und ziemlich regelmässig runzelstreifig, der Kielhöcker neben dem Nabelritz mässig lang, kaum gebogen, aussen mit deutlich vertiefter Furche. Die fast senkrecht gestellte Mündung ist breit, gerundet eiförmig, innen bräunlich gefärbt und mit schwach in die Höhe gezogenem, verrundetem Sinulus versehen; der Mundsaum ist zusammenhängend, angedrückt, ziemlich ausgebreitet, unter der Bucht schwach verdickt, weisslich gesäumt. Von den mässig entwickelten Lamellen ist die obere randständig, zusammengedrückt, von der Spiralis getrennt; die untere steigt aus etwas im Hintergrund liegender, hochgerückter Basis in schiefer Richtung etwas quer in die Mündung hinein — bedeutend mehr in querer Richtung als bei *Cl. blanda* —, zeigt unten meist eine schwache Concavität und von unten gesehen fast immer ein recht ansehnliches Knötchen; eine Parallellamelle fehlt; die Subcolumellarlamelle ist im Gegensatz zu *blanda* auch bei ganz schiefem Einblick in den allerseltensten Fällen zu constatiren. Die Suturale ist meist sehr undeutlich; die Principale zeigt sich mässig entwickelt, ist nur in seltenen Fällen noch in der Vorderansicht zu erkennen und überschreitet nach innen eine von dem Wirbel zum Nabelritz gezogene Linie gewöhnlich nicht; die Mondfalte steht seitlich, ist in ihrer oberen Hälfte sanft nach hinten gekrümmt und reicht mit ihrem Oberende ziemlich weit nach rückwärts, die Principale berührend oder mit ihr verschmelzend; die untere Gaumenfalte ist lang, aber nur als ganz schwache, der äusseren Kielfurche entsprechende Längserhöhung erkennbar. Die Gaumenwulst zeigt sich fast immer deutlich und zieht sich unterhalb des Vorderendes der Principale etwas schief nach innen.

Vorkommen. Nach *Ad. Schmidt* lebt diese schöne Art bei Kistanje und Salona in Dalmatien, nach *Küster* ausserdem bei Spalato und Makarska und nach *Brusina* (unter dem Namen *constricta Kutsch.)* bei Canali und Cattaro, doch mögen sich die vier letztgenannten Fundorte vielleicht nur auf Varietäten von *Cl. blanda* beziehen. Die mir vorliegenden Exemplare stammen von Kistanje (fig. 1768, in *coll. Boettg.*), und vom Kloster St. Arcangelo an der Kerka (leg. *Parreyss*, in *coll. Rossm.*), die unten noch zu erwähnende Varietät von Imoschi (in *coll. Boettg.*).

Verwandte. *Küster* hat, wie ich aus 3 Originalexemplaren in *C. Agardh Westerlund's* Sammlung ersehe, unzweifelhafte Formen von *blanda*, die mit *blanda var. major Ad. Schm.* identisch sind, mit der ächten *sororia* von Kistanje zu seiner *humilis* verquickt und so eine Diagnose dieser Art geliefert, die weder Hand noch Fuss hat. Da *Ad. Schmidt* unsere Art zuerst richtig erkannt und ihre interessanten Verwandtschaftsverhältnisse sehr anschaulich geschildert hat, stehe ich nicht an, den Namen *humilis* trotz seiner unzweifelhaften Priorität einzuziehen, da er wenigstens zu zwei Dritteln auf einer ächten *blanda*-Form basirt zu sein scheint, und den *Ad. Schmidt*'schen Namen zu adoptiren. Sehr richtig bemerkt *Ad. Schmidt* über die in Rede stehende Art: „Man kann sagen, sie sei eine Mittelform zwischen *conspurcata var. subcrenata*, *decipiens (Rossm.)*, *albocincta* und *blanda var. major* ... Im Kiel und in der sich etwas nach innen ziehenden Gaumenwulst spricht sich eine Hinneigung zu *albocincta* aus ... Vergleichen lässt sich mit ihr endlich die grössere Varietät von *blanda* (die offenbar *Küster* mit ihr identifizirt hat, wodurch dann seine zweiköpfige *humilis* entstanden zu sein scheint) ... Aber obwol sich von ihr *(sororia)* aus nach allen Seiten Beziehungsradien ziehen lassen und vieles für ihre Vereinigung mit *albocincta* spricht, halte ich es doch, wegen der von *conspurcata* nachzuweisenden allmählichen Uebergänge zu ihr für das Gerathenste, sie einstweilen an deren äusserste Gränze als *var. sororia* zu stellen, ohne ihre Selbständigkeit weder zu behaupten, noch zu bestreiten.“ Was die Unterschiede dieser Art von *Cl. blanda* anlangt, so sind sie in der That recht in die Augen fallende. Die lebhaft hornrothbraune Farbe, die blendend weisse Naht, die nicht heraustretende Subcolumellare und die höher angeheftete, mehr quer gestellte, unten mit einem deutlicheren Knötchen versehene Unterlamelle lassen sie stets sicher unterscheiden. Schwieriger ist, wie schon *Ad. Schmidt* bemerkt hat, ihre Trennung von *conspurcata subcrenata*; doch steht die Mondfalte stets etwas mehr seitlich als bei dieser, die Subcolumellare ragt niemals heraus und die Naht ist viel lebhafter weiss gefärbt, die Form überhaupt nach dem mir vorliegenden Material so constant, dass ich ihre specifische Trennung in dieser, wie es scheint, an Lokalformen so reichen Untergruppe befürworten zu können glaube. Als typisch für *Cl. sororia* halte ich die Formen von Kistanje, die mit denen vom Kloster St. Arcangelo vollkommen übereinstimmen, als Uebergangsform zu *conspurcata var. subcrenata* Stücke, die sich (als *subcrenata Parr.*) in *coll. Mousson* befinden, welche aber durch die weit seitlich stehende Mondfalte und die lebhaft weisse Naht sich noch als hierher gehörig ausweisen und als Varietät *crassitesta m.* vorläufig eine Form von Imoschi, die von der Stammart von Kistanje durch dickschaligeres, mehr conisches Gehäuse, feineren Nahtfaden, längere Principale und stärkeres Knötchen an der Unterseite der Unterlamelle abweicht und gewissermaassen den Uebergang zu *Cl. opaca K.* bildet, welch' letztere sich aber durch den noch feineren Nahtfaden, die kleine Mündung mit der dicken, weissen Lippe und mit der etwas vortretenden Subcolumellare und durch die noch längere Principale trennen lässt.

***1769.** *Clausilia pustulata Küster.*

Testa anguste subrimata, cylindrata, corneo-flava, tenuiuscula, pellucida, nitida; spira longe attenuata, subconcave-producta; apice acutiuscula. Anfractus 10—11, superiores convexiusculi, ultimi plani, sutura tenuiter albofilosa nec non papillis albis, oblongis, subremotis ornata disjuncti, vix striati, ultimus antice subtiliter striatus, basi gibbus obsoleteque sulcatus. Apertura recta, fere piriformi-ovata, basi magis minusve recedens, intus flavescens, sinulo suberecto, rotundato; peristoma subcontinuum, distincte expansum, parum reflexum, sub sinulo leviter incrassatum, tenuiter albolabiatum. Lamellae sat validae, compressae, intus approximatae; supera subobliqua, spiralem disjunctam transcurrens; infera fere stricta oblique ascendens, subtus vix nodulifera, a basi intuenti distincte spiraliter torta; parallela nulla; subcolumellaris strictiuscula, subemersa. Suturalis aut nulla aut vix conspicienda; principalis longiuscula, antice in callo palatali albido, subtus recedenti terminata, a lunella breviuscula, subdorsali, verticali,

modo literae graecae λ recurva, subtus dilatata geniculataque separata; palatalis infera fere nulla. — Alt. 12—16, lat. 3—3½ mm.; alt. apert. 3⅓—4, lat. apert. 2½—3¼ mm. (5 Exple.)

Clausilia pustulata Küster in Brusina, Contrib., S. 116 und in Binnenconchyl. Dalmat. III, S. 100.

Cl. pustulata Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. VIII, S. 506.

Cl. pustulata Westerlund in Monografi etc., S. 75.

Das kurz und schwach geritzte, schlanke, walzenförmige Gehäuse verschmälert sich vor dem spitzlichen Wirbel ziemlich plötzlich, ist etwas feinschalig, durchscheinend, glänzend und von schön horngelber Farbe. Von den 10—11 Umgängen sind die oberen etwas gewölbt, die unteren ganz flach zu nennen. Getrennt werden sie durch eine sehr fein weissfadige Naht, die vom vierten Umgang an bis zur Mündung mit ziemlich entfernt stehenden, deutlichen, weissen Papillen geziert ist, welche oben schmäler, fast strichförmig werden, während sie auf den letzten Windungen näher zusammenrücken. Von den undeutlich gestreiften Umgängen ist der letzte feiner gestreift als bei *conspurcata* und oben mit einem hellen Flecken, der durchscheinenden, schräg einwärts ziehenden Gaumenwulst, versehen, an der Basis mit einem schwachen, kaum gebogenen Höcker und einer leichten Kielfurche. Die senkrechte Mündung ist fast birnförmig oval mit oben etwas zusammengeneigten Rändern und mehr oder weniger zurücktretender Basis, innen gelblich und mit etwas erhobenem, gerundetem Sinulus versehen; der Mundsaum ist durch eine Schwiele verbunden, recht merklich flach ausgebreitet, wenig umgekrämpelt, unter der Bucht leicht verdickt und merklich weisslippig. Von den ziemlich kräftig entwickelten, zusammengedrückten, innen genäherten Lamellen steht die obere etwas schief und läuft noch ein Stück an der getrennten Spiralis vorbei; die Unterlamelle zieht in fast gerader Linie oder mit schwacher, nach unten gerichteter Concavität in schiefer Richtung nach aufwärts, zeigt unten in der Mitte nur eine schwache Verdickung und ist, von unten gesehen, deutlich spiralig einwärts gedreht; eine Parallellamelle fehlt; die Subcolumellare läuft gradlinig nach unten und ist schon in der Vorderansicht deutlich sichtbar. Die Suturale fehlt wol meistens ganz; die Principale ist lang, reicht noch etwas über die vom Wirbel nach dem Nabelritz gezogen gedachte Linie (Laterallinie) hinaus und endet vorn in der Gaumenwulst. Die kurze, fast dorsale, genau in der Längsaxe des Gehäuses stehende Mondfalte ist ähnlich wie ein griechisches λ gebogen, berührt oben die Principale nicht, zeigt nach unten eine merkliche Verbreiterung und an Stelle der unteren Gaumenfalte eine spitzwinklig auslaufende, callöse Verdickung.

Vorkommen. *Küster* gibt für diese Art als Fundpunkt Makarska, *Brusina* Spalato in Dalmatien an. Meine vollkommen unter einander übereinstimmenden Stücke stammen von Ragusa und Sign *(coll. Boettg.)*.

Verwandte. Man könnte vielleicht im Zweifel sein, ob ich dieselbe Art vor mir habe wie *Küster*, da meine Diagnose in einigen Punkten von *Küster's* Diagnose und Beschreibung abweicht. Da aber auch ich die Worte unterschreiben kann, die *Küster* als Kennzeichen, gleichsam als Steckbrief, seiner Art zuschreibt, so dürfte dieser Zweifel wol schwinden. *Küster* bemerkt nämlich a. a. O., S. 101: „Eine zierliche, durch die verhältnissmässig grossen Papillen ausgezeichnete, sehr distincte Art, verwandt durch die Walzenform mit *blanda* und *humilis* (unserer *sororia*), aber von beiden schon durch die nicht nach innen gerückte Mondfalte unterschieden." Fügen wir dem noch bei, dass unsere Form, abgesehen von der ganz abweichend gebildeten Mondfalte, auch an *Cl. gastrolepta Z.* erinnert, dass die Lunelle in der Stellung genau die Mitte hält zwischen der von *conspurcata* und der von *blanda-sororia*, und dass der Mundsaum auffällig ausgebreitet, die Nackenstreifung ebenso auffallend fein und die Papillirung ganz durchgehend ist, so haben wir eine ganze Reihe von Kennzeichen, an denen die schöne und recht distincte Art wol mit einiger Sicherheit erkannt werden dürfte.

***1770.** *Clausilia T album Küster.*

Testa angustissime rimata, gracilis, cylindrato-fusiformis, corneo-fusca, rarius flavo-cornea, vix pellucida, parum nitens; spira longe attenuata; apice obtusiuscula. Anfractus 9½—11 lente accrescentes, convexiusculi, inferi plani, sutura vix impressa, indistincte filomarginata, in anfr. infraapicalibus papillis parvis albis ornata disjuncti, obsoletissime striati; ultimus humilis, latus convexusque, antice subtiliter rugulosus, basi gibbus obsoleteque sulcatus. Apertura parvula, oblonge-ovata, obliquiuscula, intus fuscescens, sinulo parum erecto, latiusculo, rotundato; peristoma subcontinuum, perparum expansum, reflexiusculum, sub sinulo tenuiter incrassatum, albido-limbatum. Lamellae compressae, intus

approximatae; supera marginalis, vix obliqua, parum alta, spiralem disjunctam parum transcurrens; infera sigmoidea e basi subtruncata surgens, subtus subconcava; parallela nulla; subcolumellaris stricta, plerumque oblique modo intuenti conspicua. Suturalis, si adest, parum distincta, brevis; principalis breviuscula, lineam lateralem non attingens, antice cum callo palatali tenuissimo juncta; lunella dorsalis, brevis, aut stricta et cum principali literam T *fingens aut superne recurva et sublata principali literam graecam λ simulans; palatalis infera plerumque brevis, acuminata, parum distincta. — Alt. 12—16½ (rarissime 18—19), lat. 3 (rarissime 3¼—3½) mm.; alt. apert. 3—3½, lat. apert. 2½—2¾ mm. (14 Exple.)*

Clausilia conspurcata Jan var. cylindrica in coll. Rossm.

Cl. T album Küster in Mon. Claus., S. 327, T. 37, fig. 16—18 u. Dalm. Binnenconch. III, S. 102.

Cl. T album Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. VI, S. 492 und Bnd. VIII, S. 517.

Cl. T album Westerlund in Monografi etc., S. 75.

Das sehr eng geritzte, ziemlich langgezogene, schlanke, walzig spindelförmige Gehäuse ist hornbraun, selten horngelblich, kaum durchscheinend, wenig glänzend, mit weit hinauf verschmälertem Gewinde und meist stumpflicher Spitze. Die 9½—11 regelmässig zunehmenden Umgänge sind nur oben etwas gewölbt, nach unten aber stark abgeflacht, sehr undeutlich gestreift und werden durch eine nur oben etwas eingezogene, unten undeutlich weissfadige Naht getrennt, die nach oben hin in feine, bald gedrängt, bald entfernter stehende rundliche Papillen aufgelöst erscheint. Der letzte Umgang ist merklich breiter als der vorletzte, deutlich gewölbt, vom Schalenrücken aus betrachtet verhältnissmässig auffallend niedrig, vorn fein gerunzelt und an der Basis mit deutlichem Höcker und seichter Kielfurche versehen. Im Vergleich zu den nahestehenden Arten erscheint die Mündung klein, länglich eiförmig, etwas schiefgestellt, innen bräunlich und mit etwas breitem, gerundetem, schwach in die Höhe gezogenem Sinulus versehen; der Mundsaum ist bei älteren Stücken oben durch eine weissliche Schwiele verbunden, wenig ausgebreitet, etwas umgekrämpelt, unter dem Sinulus nur schwach verdickt, weisslich gesäumt. Von den zusammengedrückten, innen genäherten Lamellen ist die obere randständig, fast gerade gestellt, niedrig und läuft meist nur eine kurze Strecke an der getrennten Spiralis vorbei; die Unterlamelle steigt in S-förmiger Krümmung schräg nach aufwärts, ist nach unten meist etwas concav und vorn fast immer schwach abgestutzt, ohne deutliche Verdickung an der Unterseite; eine Parallellamelle fehlt; die Subcolumellare steigt gradlinig nach abwärts und ist meist nur bei schiefem Einblick sichtbar. Die Nahtfalte ist, wenn vorhanden, kurz und wenig deutlich; die Principale stets verhältnissmässig kurz, selten nach innen die Laterallinie erreichend und vorn in der dünnen, schief einwärts laufenden, bei recht ausgebildeten Stücken wie bei *conspurcata subcrenata* mit der unteren Gaumenfalte verbundenen Gaumenwulst endigend; die etwas kurze, dorsale Mondfalte ist entweder gradlinig und dann mit der Principale ein lateinisches T bildend oder oben etwas nach hinten gekrümmt und dann mit ihren unteren Fortsätzen ein griechisches λ darstellend; die untere Gaumenfalte zeigt sich selten gut entwickelt und erscheint gewöhnlich nur als kurzer, zugespitzter Sporn der Mondfalte; ist sie länger ausgebildet, so tritt sie unter der Mitte der Unterlamelle in die Mündung vor. — Die Spiralis endet nach *Küster* innen schräg abfallend fast mit der Unterlamelle. Das Clausilium ist klein, hat fast parallele Seiten und eine abgerundete Spitze.

Vorkommen. Nach *Küster* lebt diese Art bei Spalato und Almissa, zusammen mit *Cl. conspurcata*, aber weniger häufig als diese; öfters seien auch beide vergesellschaftet mit *Cl. semirugata* und *robusta*. Sämmtliche mir zu Gebote stehende Stücke (leg. *Küster*, in *coll. Boettg.* und *Agardh-Westerlund*, leg. *Zelebor* u. a., in *coll. Rossm.*) stammen von Spalato.

Verwandte. *Küster* bemerkt über diese Art in seinen Dalmat. Binnenconch., S. 102 noch folgendes: „Hr. Archidiakonus *Ad. Schmidt* hat in seinem Clausiliensystem p. 43 meiner Art die Berechtigung abgesprochen und sie für eine Form der vielgestaltigen *Cl. conspurcata* erklärt. Ich glaube mit Unrecht. Sie bleibt sich in den ihr zukommenden Eigenschaften so gleich, dass man sie, hat man erst einige instructive Exemplare gesehen, sofort unter allen Verhältnissen wieder erkennt. Nur in Beziehung auf die Bildung der Mondfalte schwankt sie vielfach zwischen der vollkommen geraden Richtung derselben und leichter Biegung der ganzen Länge nach oder einer Rückwärtskrümmung am Obertheil, wie mich zahlreiche, unter meinen Vorräthen der *conspurcata* weiter aufgefundene Exemplare belehrten, und es ist somit der Name, auf die zuerst ab-

gesonderten Stücke mit vollkommen gerader Lunella angewendet, nicht immer passend . . . *Cl. T album* baut die Brücke zwischen *blanda* und *humilis* zu *conspurcata*. In der Form, Papillirung und Farbe bald der einen, bald der andern der beiden ersteren näher stehend, unterscheidet sie sich sofort von beiden durch die fast auf der Mitte des Rückens stehende Mondfalte, von *conspurcata*, wie von allen Verwandten trennt sie die eigenthümliche Bildung der letzten Windung, welche, etwas breiter als die vorhergehende, zugleich an der dem Mundsaum entgegengesetzten Seite deutlich gewölbt bis zum Basalhöcker verläuft. Zugleich ist die Nackenparthie immer, oft bedeutend länger als die von *conspurcata*, und die untere Gaumenfalte kommt nur ausnahmsweise vollständig entwickelt vor; die Farbe ist immer dunkler, die Mündung kleiner und länglicher, die Principalfalte kürzer.“ Ich kann nach meinem recht ansehnlichen Material jedes dieser Worte mit Ausnahme vielleicht des Passus über die Länge der Schlusswindung, die mir wenig von der der *Cl. conspurcata* abzuweichen scheint, unterschreiben, und ich gestehe, dass auch mir Uebergangsformen dieser Art zu *conspurcata*, trotz ihrer ausserordentlich nahen Verwandtschaft, bis jetzt nicht vorgekommen sind. Die sich ihr in der dunkeln Farbe, der unten concav geschweiften Unterlamelle und in der verhältnissmässig kurzen Principale am meisten nähernden Formen meiner *conspurcata var. septemtrionalis* von der Insel Veglia sind immer grösser, bauchiger und spindelförmiger, zeigen die grosse Mündung der Stammform und haben ebenso auch immer die unten heraustretende Subcolumellare der typischen *conspurcata*.

***1771.** *Clausilia gospiciensis (Zel.) Pfeiffer.*

Testa distincte rimata, ventrioso-fusiformis, corneo-fuscescens, rarius corneo-flava, solidiuscula, plerumque parum nitens; spira concave-producta; apice obtusiuscula. Anfractus 10—11 lente accrescentes, convexiusculi, sutura distincta, submarginata, in anfract. mediis minute crenulata disjuncti, substriati, ultimus antice subtilissime striatus, declivis, basi breviter sed valide gibbus levissimeque sulcatus. Apertura sat magna, obliqua, aut ovalis aut subrhomboidea, intus fuscescens, sinulo angusto, ovali; peristoma vix continuum, satis expansum, reflexum, sub sinulo nodiformi-incrassatum, distincte albolabiatum. Lamellae validae, compressae, intus valde approximatae; supera marginalis, recta, spiralem disjunctam satis transcurrens; infera fere transversa, ⌐formis, antice subtruncata, subtus valde nodiformi-incrassata; parallela nulla; subcolumellaris arcuato-emersa. Suturalis magis minusve conspicua; principalis longa, lineam lateralem superans, antice cum callo palatali pallido, obliquo juncta; lunella sublateralis, valida, modo literae λ graecae recurva; palatalis infera nulla aut brevissima. — Alt. 13—15, lat. $3^1/_4$—4 mm.; alt. apert. $3^1/_4$—4, lat. apert. $2^3/_4$—3 mm. (16 Exple.)

Clausilia laevissima var. Rossm. Iconogr. fig. 716 (non Cl. angistoma Küster in Dalmat. Binnenconch. III, S. 113).

Cl. Gospici (Zelebor) Pfeiffer in Malakoz. Bl., Bnd. XIII, 1866, S. 152 und Mon. Hel., Bnd. VI, S. 472 und Bnd. VIII, S. 501.

Cl. opaca Charpentier im Journ. de Conch. 1852, S. 382 teste Küster, et Zelebor in coll. Rossm.!

Cl. Gospici Küster in Dalmat. Binnenconch. III, S. 107.

Cl. gospiciensis Westerlund in Monografi etc., S. 79.

Die deutlich geritzte Schale ist etwas bauchig spindelförmig, hornbraun und festschalig oder seltner horngelb und feinschalig, in ersterem Fall wenig, in letzterem stärker glänzend, mit fast immer etwas concav ausgezogenem Gewinde und langer, feiner, etwas stumpflicher Spitze. Die 10—11 langsam anwachsenden Umgänge, deren untere ziemlich hoch erscheinen, sind deutlich etwas gewölbt und werden durch eine etwas eingezogene, feine Kerben und Spuren von zerstreuten, weisslichen Papillen tragende Naht von einander geschieden. Die Sculptur besteht in mehr oder weniger abgeschliffenen, sehr dicht stehenden Streifchen; die letzte Windung ist vorn sehr fein faltenstreifig, fast dachartig abfallend, an der Basis mit einem nahezu kielartig erhobenen Höcker und einer äusserst seichten Furche neben demselben versehen. Die Gaumenwulst scheint als kleiner, heller Schrägfleck unterhalb des Vorderendes der Principale durch. Die ziemlich grosse, schiefgestellte, innen bräunliche Mündung ist entweder eiförmig oder fast rhomboidisch durch den unten nach rechts hin weiter herabgesenkten, weisslippigen, ausgebreiteten, umgekrämpelten, unter dem engen, verkehrt eiförmigen Sinulus eckig verdickten Mundsaum, der oben meist nur durch eine dünne Schwiele verbunden erscheint. Von den kräftigen, zusammengedrückten, innen stark genäher-

ten Lamellen ist die obere randständig, senkrecht gestellt und ziemlich weit über die getrennte Spiralis hinaus verlängert; die Unterlamelle ist sehr auffallend gebildet, einem ⌐ ähnlich, quer bis in die Mitte der Mündung ragend, vorn wenig deutlich abgestutzt, an der Unterseite mit einer auffällig starken, länglichen, knotenartigen Anschwellung; eine Parallellamelle fehlt; die Subcolumellare ist fast immer schon in der Vorderansicht sichtbar und tritt in weitaus den meisten Fällen als starke, eckige Falte bis an den äusseren Mundsaum heraus. Die Nahtfalte erscheint mehr oder weniger deutlich, fein, der Naht genähert; die lange Principale reicht innen über die Laterallinie hinaus und verläuft vorn in der röthlichen, dünnen, nach unten und innen schwächer werdenden, gegen die Stelle der unteren Gaumenfalte ziehenden Gaumenschwiele; die letztgenannte Falte fehlt in der Regel oder sie ist nur als schwache Trübung oder noch seltner als verwaschene Fortsetzung der kräftigen, fast seitlichen, in diesem Fall λ förmigen Mondfalte vorhanden.

Vorkommen. Die Stammform (leg. Prof. *Ad. Stossich*, in *coll. Boettg.*, leg. *Zelebor*, in *coll. Rossm.*) ist bis jetzt nur von Gospic in Croatien nahe dem Velebit-Gebirge bekannt, dessen Umgebung nach *Küster* als der eigentliche Heerd für die Gruppe der *Cl. decipiens* angesehen werden kann; die Varietät *chersina Bttg.* lebt auf der Insel Cherso im Quarnero unter Steinen (leg. *Sendtner*, in *coll. Boettg.*)

Formen und Varietäten. *Cl. gospiciensis* ist nicht unerheblichen Schwankungen unterworfen. Die kleinste Form *(forma minor Boettg.)* von $12^1/_2$ mm. Länge (in *coll. Dohrn*), die sich durch kleinere Mündung und die zurücktretende Subcolumellarlamelle auszeichnet, und die *Küster* irrthümlicherweise für den Typus der Art hielt, kenne ich nur in einem einzigen Stück. Auch eine langgestreckte, rein spindelförmige Form *(forma elongata Bttg.)* mit $11^1/_2$—12 Umgängen (in *coll. Rossm.*) und ebenfalls kleiner, sehr schief gestellter Mündung, aber mit kräftig heraustretender Subcolumellare sah ich bis jetzt nur in 2 Exemplaren. Bedeutender weicht aber eine wirkliche Varietät ab, die ich in einigen Stücken aus der Münchener Sammlung erhielt, welche von dem verstorbenen Botaniker *Sendtner* auf der Insel Cherso gesammelt worden sind. Diese *var. chersina Bttg.* ist grösser, zeigt 11 stärker gewölbte Umgänge und einen spitz eiförmigen, zusammenhängenden, oben angehefteten Mundsaum, dessen auffallend schwach entwickelte Lippe nach innen abfällt. Auch ist die Mondfalte in stärkerem Bogen nach hinten gekrümmt. An eine Trennung von *gospiciensis* ist trotz alledem nicht wol zu denken. Die Dimensionen dieser Varietät sind: *alt.* $15^1/_2$*—17, lat.* $3^3/_4$*—4 mm. alt. apert. 4, lat. apert. 3 mm.* (in *coll. Boettg.*)

Verwandte. *Cl. opaca Charpentier* ist nach dem Zeugniss *Zelebor's* in *coll. Rossm.* und nach der Ansicht *Küster's* mit unserer Art identisch und trotz der kurzen und mangelhaften Diagnose *Charpentier's*, der sie mit *Cl. satura (Z.) Rssm.* vergleicht, scheint diese Synonymie auch mir in hohem Grade wahrscheinlich. Interessant ist nebenbei noch, dass auch bei 2 Stücken der *Rossmässler*'schen Sammlung ausdrücklich beigeschrieben ist, dass sie untermischt unter *satura Z.* lagen. *Küster* nennt als die einzige Art, mit der *Cl. gospiciensis* verwechselt werden könne, seine *angistoma*, der er irrthümlicherweise *Rossmässler's* fig. 716 unserer Iconographie zutheilt, die aber nach dem mir vorliegenden Originalstück aus *coll. Rossmässler* sicher nichts weiter ist als eine grosse *gospiciensis*. *Küster* bemerkt zur Unterscheidung beider Arten, dass *Cl. angistoma* an der Unterlamelle unten kein Knötchen oder höchstens eine schwache Andeutung eines solchen trage. Solche knotenlose Stücke aber kenne ich noch nicht, und ich muss wol annehmen, dass sowol meiner Sammlung als der *Rossmässler's* und überhaupt sämmtlichen Collectionen, die mir zu Gebote stehen, die ächte *angistoma K.* noch fehlt. Auch ich kenne, abgesehen von der grösseren *notabilis K.*, deren Unterschiede in der kürzeren Principale, der Nackenform, der wulstigen Lippe und der weniger entwickelten Unterlamelle liegen, keine Art dieser schwierigen Gruppe, mit der sich *Cl. gospiciensis* näher vergleichen liesse. Von den übrigen Formen der Sippe der *conspurcata* lässt sie sich schon durch den Habitus immer leicht unterscheiden.

*1772. *Clausilia conspurcata Jan var. subcrenata Ad. Schm.*

Testa major quam Cl. conspurcatae Jan typ., fusiformis, pallida, interdum olivaceo-aut fuscescenti-tincta. Apparatus claustralis paullulum magis recedens, principalis aliquantulum brevior; callus palatalis albidus, introrsum arcuatus, cum palatali infera magis minusve conspicua junctus. — Alt. $16^1/_2$*—*$17^1/_2$*, lat. 4—*$4^1/_4$ *mm.; alt. apert. 4—*$4^1/_4$*, lat. apert.* $3^1/_4$*—*$3^1/_2$ *mm. (10 Exple.)*

Clausilia conspurcata var. subcrenata (Z.) Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 54.

Cl. conspurcata var. callosa Küster in Dalmat. Binnenconch. III, S. 110.

Cl. conspurcata var. callosa Westerlund in Monografi etc., S. 74.

Das Gehäuse ist für eine *conspurcata* auffällig gross, meist spindelförmig, selbst etwas bauchig, die Farbe oft ins Bräunliche oder selbst ins Olivengrünliche ziehend, der Schliessapparat ein klein wenig mehr zurücktretend und die Principale meist etwas kürzer. Die Mündung ist länglich, die Gaumenwulst stark entwickelt, röthlich gelbweiss, lebhaft gelb durchscheinend, schräg einwärts gegen die untere Gaumenfalte gerichtet und sich mit dieser, wenn sie vorhanden ist, verbindend.

Vorkommen. Nach *Küster* bei Kistanje in Dalmatien; besonders zahlreich aber bei Dernis (leg. Prof. *M. Neumayr* 1877), von wo auch das abgebildete Stück stammt *(coll. Boettg.)*.

Verwandte. Die Zugehörigkeit dieser Form zur ächten *conspurcata* ist keinem Zweifel unterworfen, da sich bei Dernis alle Uebergänge zur Stammart nachweisen lassen. Schwieriger ist die Trennung derselben von einer stark ins Rothbraune ziehenden dalmatinischen Form meiner Sammlung (fig. 1788) mit stärkeren Papillen, in der ich die mir unbekannte *Cl. Helenae Klec.* vermuthe. Diese Form unterscheidet sich von *conspurcata subcrenata*, abgesehen von den bereits angegebenen Charakteren, durch den ausserordentlich fein und regelmässig gestreiften Nacken — ein sicherer Beweis, dass wir es mit keiner Varietät von *conspurcata* zu thun haben —, den grösseren, fast regelmässig oblong-ovalen, breiter umgeschlagenen Mund, keine Spur eines Knötchens unten an der Unterlamelle und die äusserst schwache untere Gaumenfalte.

Bei der grossen Variabilität von *conspurcata* scheint es mir kaum zweckmässig, auf jede kleine Abweichung hin eine Varietät zu begründen. *Küster* hat darin in früherer Zeit offenbar zu viel gethan. Seine *Cl. hebes* von Spalato *(conspurcata var. minima West.)* ist übrigens nach Originalexemplaren aus der Hand *Agardh Westerlund's* offenbar weiter nichts als eine besonders ausgeprägt spindelförmige Abart der *Cl. T album K.* von 12—13 mm. Länge und 3 mm. Durchmesser. — Die Angabe *Küster's*, dass er ein Exemplar von *conspurcata Jan* aus dem Caucasus gesehen habe, beruht auf einem handgreiflichen Irrthum.

***1773.** *Clausilia conspurcata Jan var. septemtrionalis Boettg.*

Testa corneo-fusca, anfr. distinctius striatis. Apert. subobliqua; lam. infera magis undulosa, subtus media parte concava, antice subtruncata aut pliculas obsoletas ad marginem emittens; callus palatalis validiusculus. — Alt. 16—16½, lat. 3¾—4 mm.; alt. apert. 4—4½, lat. apert. 3—3¼ mm. (7 Exple.)

Das verhältnissmässig grosse Gehäuse zeigt auffallend dunkle, olivenbraune, verwittert milchkaffeebraune Färbung und viel deutlichere Streifung als die Stammart. Die Mündung steht etwas schief, die Unterlamelle erscheint schwach wellenförmig gebogen, indem sie in der Mitte ihrer Unterseite — wie gewöhnlich bei *Cl. T album K.* — eine schwache, nach unten offene Concavität zeigt, vorn aber entweder schwach abgestutzt ist oder mit einem oder zwei undeutlichen Fältchen auf dem Peristom endet. Die Gaumenwulst ist wie bei der *var. subcrenata* kräftig entwickelt.

Vorkommen. Ich kenne diese dunkelste, in den oben aufgeführten Charakteren von der Stammform abweichende Varietät bis jetzt nur von der Insel Veglia im Quarnero, wo sie zuerst von Hrn. Prof. *Ad. Stossich* in Triest gesammelt worden ist (in *coll. Boettg.* et *Mousson*). Sie scheint dem nördlichsten Verbreitungsgebiet von *conspurcata* eigenthümlich zu sein.

Verwandte. Von der in Form und Färbung nicht unähnlichen *Cl. decipiens var. fustis m.* (fig. 1783) lässt sie sich schon durch die Runzelfaltung des Nackens, den wichtigen Erkennungscharakter der *Cl. conspurcata*, mit Sicherheit unterscheiden.

***1774.** *Clausilia decipiens Rossmässler.*

Eine genauere Diagnose dieser bereits Iconogr. fig. 176 beschriebenen und auch sub fig. 713 und 714 abgebildeten Art dürfte etwa folgendermaassen lauten:

Testa anguste rimata, fusiformis aut fusiformicylindrata, aut lutescenti- aut fuscescenticornea, nitidula; spira attenuata; apice obtusiuscula. Anfractus 10½—12 parum convexi, sutura distincta, plerumque vix albomarginata, anfr. mediorum minutissime papillifera disjuncti, sublaeves vel striis subtilissimis substriati, ultimus subtilissime plicato-striatus, aut juxta rimam arcuato-subcarinatus obsoleteque sulcatus aut rarius fere bigibbus. Apertura plerumque subobliqua, angusta, oblongo-ovata, intus flavescens, sinulo oblongo; peristoma subcontinuum, callo levi connexum, latere dextro substrictum, mediocriter expansum, reflexum, sub sinulo parum incrassatum, aut sublabiatum aut tenuiter labiatum, labio albo. Lamellae

mediocres, compressae; supera marginalis, verticalis, spiralem disjunctam valde transcurrens; infera arcuata oblique ascendens, antice truncata, a basi intuenti non aut vix nodiformi-incrassata anguloque obtuso recurva; parallela nulla; subcolumellaris strictiuscula aut oblique intuenti aut nullo modo conspicua, rarissime emersa. Suturalis aut nulla aut magis minusve distincta; principalis longa, lineam lateralem aut aequans aut transcurrens; lunella subdorsalis, superne arcuato-recurva, inferne angulata et ramum obtusangulum remittens; palatalis infera aut nulla aut brevis, cum callo palatali magis minusve distincto, inferne recedenti, albido-perspicuo interdum juncta. — Alt. $18^1/_2$—$22^1/_2$, lat. $4^1/_2$—5 mm.; alt. apert. $4^3/_4$—$5^1/_4$, lat. apert. $3^1/_2$—4 mm. (27 Exple.)

Clausilia decipiens Rossmässler in Iconogr. fig. 176, 713 und 714 (Mondfalte in der Nackenansicht gänzlich verzeichnet!).

Cl. latilabris (Wagner) Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. II, S. 447.

Cl. latilabris Küster in Mon. Claus., S. 285, Taf. 31, fig. 19—20.

Cl. decipiens Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 55.

Cl. decipiens Küster in Dalmat. Binnenconch. III, S. 114.

Cl. decipiens Pfeiffer in Mon. Hel., Bnd. VIII, S. 498.

Cl. decipiens Westerlund in Monografi etc., S. 76.

Bei der folgenden Discussion dieser Art folge ich hauptsächlich *Küster* und erlaube mir nur das einzuflechten oder zu verbessern, was mir bei den zahlreichen mir vorliegenden typischen Exemplaren abweichend von dessen Darstellung erscheint.

Zwei Angaben *Rossmässler's* müssen zuerst berichtigt werden, damit nicht Verwechslung unserer vielgeprüften, oft verkannten Art mit anderen stattfindet. Er sagt zuerst: „unter der Naht zwei dicht beisammen stehende Falten". Nun ist die Nahtfalte wol zuweilen aussen deutlich wahrnehmbar und verläuft dann parallel mit der Principale, eben so häufig fehlt sie aber gänzlich oder es ist nur eine Andeutung derselben vorhanden. Wenn *Rossmässler* weiter von der Subcolumellare sagt „*distinctissima, provecta*", so passt dies nur für einzelne, sehr entwickelte Stücke; meist ist diese Lamelle kaum oder nur eben sichtbar. In der That zeigen von den mir vorliegenden 27 Exemplaren der Stammart nur drei, darunter das Originalexemplar *Rossmässler's*, eine wirklich heraustretende Subcolumellare. Durch solche Abweichungen, und indem er sämmtliche Verwandte hieherzog, wurde *Rossmässler* zuletzt selbst irre und vereinigte die solcherart vielköpfige *decipiens* bei Besprechung seiner fig. 711—717 sogar mit *Cl. laevissima*, mit der sie absolut nichts zu thun hat.

Der Typus der wirklichen, von allen fremdartigen Elementen (namentlich von denen aus dem Kreise der *binodata Z.*) gereinigten *decipiens* ist von den Verwandten zunächst durch die meist graugelbliche oder graubräunliche Hornfarbe, den kurzen Kielhöcker um den engen Nabelritz mit sehr flacher Seitenfurche und zumeist auch durch die Form der Mündung verschieden, welche durch den gerade absteigenden Spindelrand und den gebogenen Aussenrand mehr oder weniger schief erscheint. Die Unterlamelle zeigt sich entweder sanft gebogen oder mehr gerade und ist dann vorn plötzlich abgestutzt, letzteres gewöhnlich bei den grösseren, zugleich mit verdicktem Mundsaum versehenen Exemplaren. Besonders zu betonen ist auch, dass sie nur in Ausnahmefällen auf der Unterseite ein äusserst schwach entwickeltes Knötchen zeigt. Die Mondfalte ist wenig gebogen, steht etwas mehr zur Seite als bei *conspurcata*, aber nicht so weit wie bei *pachystoma*, und zeigt stets an der Stelle, wo die untere Gaumenfalte von *conspurcata* sich ansetzt, eine vorspringende Ecke (dies und das Fehlen einer von der Mondfalte vollkommen getrennten unteren Palatale ist ein Hauptunterschied von *satura Z.* und den anderen Arten aus der Gruppe der *binodata*). Die Mondfalte ist in der Nähe der Principale stark nach rückwärts gekrümmt, bildet oberhalb der Mitte eine stumpfe Ecke, läuft dann nach unten fast geradlinig bis zum Ansatzpunkt der unteren Gaumenfalte und sendet hier einen ziemlich langen Arm nach hinten gegen die Subcolumellare hin, der mit der Principale parallel oder noch öfters von ihr divergirend verläuft. Die Gaumenwulst zeigt sich als quere weisse Verdickung, die gelegentlich bis fast an den Sporn der Lunelle hinzieht. Selten ist nämlich die untere Gaumenfalte wirklich vorhanden und dann auch niemals deutlich abgegränzt, sondern gegen die Mondfalte hin verloschen oder nur durch eine röthliche Trübung mit ihr zusammenhängend. Die Naht ist meist nur sehr undeutlich weiss gerandet, ja in den meisten Fällen kaum durch hellere Färbung angedeutet und oberseits mit oft kaum merklichen, weisslichen Papillen oder feinen Knötchen besetzt. Die Spirallamelle läuft (im grossen und ganzen durchaus analog wie bei

Cl. conspurcata) hinten allmählich aus, endigt zugleich mit der Unterlamelle, ist aber innen von derselben durch einen auffallend weiten Zwischenraum getrennt; vorn endet sie am letzten Dritttheil der weit nach innen fortgesetzten Oberlamelle. Das Clausilium ist länglich, breit, vorn schräg abgestutzt, mit abgerundeten Ecken.

Vorkommen. Nach *Küster* findet sich die Art bei Obbrovazzo, Zegar, Vergoraz, Spalato, Makarska und angeschwemmt auch an der Insel Lesina. In *coll. Mousson* liegen ausserdem noch Stücke von Capocesto (teste *Parreyss*). Das fig. 1774 abgebildete Stück stammt wie die meisten Exemplare der Sammlungen von Obbrovazzo *(coll. Boettg.;* von hier auch Stücke in *coll. Clessin*, *Kobelt*, *Mousson* und *Rossmässler)*. Unsere Art wird auch aus Süd-Croatien, aus Bosnien und aus der Herzegowina angeführt, doch habe ich authentische Stücke von hier noch nicht gesehen.

Formen und Varietäten. Als *forma major Ad. Schmidt* ist die Abbildung Iconogr. fig. 714 mit ihren 12 Umgängen, der deutlich gelippten Mundöffnung und der heraustretenden Subcolumellare zu bezeichnen. Sie stammt von Spalato (in *coll. Rossm.*, 2 Exple.). *Küster* beschreibt als *var. minor (= Cl. Michahellis K. olim)* eine Varietät von der Narenta, die mir unbekannt geblieben ist. Sie erscheint nach seiner Beschreibung in Dalmat. Binnenconch. III, S. 116 merklich kleiner, dunkler gefärbt, die weisse Naht deutlicher, mit kräftiger entwickelten Papillen, der Nacken mit zwei deutlichen Höckern. Ihre Mündung ist länger und schmäler, fast abgerundet viereckig; der Aussenrand des Clausiliums zeigt sich gebogen, der Vordertheil desselben mehr gerundet und nur an der Unterhälfte flach abgeschnitten. Meine kleineren Stücke der ächten *decipiens Rossm.* unterscheiden sich dagegen von der Stammform von Obbrovazzo bei einer Länge von 15—17 mm. nur durch das fast horngelbe, dünne, durchscheinende Gehäuse und durch die geringere Anzahl von blos 10 Umgängen. Von der nächstverwandten *Cl. archilabris (Kutsch.) West. var. sinjana (Kutsch.) Bttg.* (fig. 1776) sind sie wie die Stammart durch die weniger ins Rothbraune ziehende Farbe und durch das fehlende Knötchen unten an der Unterlamelle zu unterscheiden. Die *Ad. Schmidt*'schen Varietäten *minima* und *var.* Iconogr. fig. 716 habe ich mit *Cl. gospiciensis (Zel.) P.* identisch gefunden; sie sind daher hier zu streichen. Was *Cl. Hoffmanni Stz.* und die bosnische *var. fuscata Mlldff.* eigentlich ist, habe ich wegen Mangels von Originalexemplaren leider nicht ermitteln können; von ersterer Form existirt bis jetzt nicht einmal eine Diagnose.

Bemerkungen. Wenn *Küster* in Dalmat. Binnenconch. III, S. 116 behauptet, es scheine ihm fast, als ob *Rossmässler* seine *decipiens* ursprünglich auf Exemplare der *Cl. latilabris (Wagn.) K.* begründet habe, so beruht dies auf einem Irrthum. In der ganzen *Rossmässler*'schen Sammlung befindet sich kein Stück, das auf die Bezeichnung *Cl. latilabris* Anspruch machen könnte, auch nicht das mir vorliegende Originalexemplar zu fig. 714 *(decipiens forma major Ad. Schmidt)*, das *Küster* a. a. O., S. 119 geradezu zu seiner *latilabris* zieht, und das eben nur als ein besonders grosses und kräftiges Stück von *decipiens* gelten darf, bei dem der Mundsaum etwas stärker, als es gewöhnlich der Fall ist, ausgebildet erscheint. Leider fehlt auch meiner wie der *Kobelt*'schen Sammlung und überhaupt allen mir bekannten grösseren Collectionen die ächte *Cl. latilabris (Wagn.) K.*, so dass ich nicht einmal eine Andeutung darüber geben kann, was diese Form eigentlich ist. Nur soviel steht fest, dass der Ausdruck „*anfractuum margine superiore dense plicato-crenulato*“ bei *Wagner* und die ihr von *Küster* zugeschriebene laterale Mondfalte sie ganz bestimmt von unserer Species trennt und sie nach *Küster*'s Ansicht der *Cl. albocincta P.* nähert. Vielleicht ist sie mit meiner *decipiens var. dubia* von Imoschi identisch.

Tafel CLXXVI.

Delima ex rec. Boettg.

***1775.** *Clausilia decipiens Rossm. var. dubia Bttg.*

Testa ventrioso-fusiformis, corneo-fulva; spira fere concave-producta; apice acutiuscula. Anfractus 12 densissime oblique striatuli, sutura tenuiter albofilosa, in anfr. mediis distinctius crenulato-papillosa disjuncti. Apertura majuscula et latiuscula, basi angulosa; peristoma albolimbatum. Lamella infera minus valida, a basi intuenti magis spiraliter recedens; subcolumellaris immersa.

Lunella aliquantulum magis recedens, dorso-lateralis, subtus sine vestigio palatalis inferae. — Alt. 20½, lat. 5 mm.; alt. apert. 5¼, lat. apert. 4¼ mm. (1 Expl.)

Das Gehäuse dieser Form ist ziemlich gross, bauchig spindelförmig, von rothbrauner Hornfarbe, mit fein ausgezogenem, vor der Spitze etwas concavem, spitzlichem Wirbel. Die äusserst fein in schiefer Richtung streifigen 12 Umgänge werden durch eine sehr fein weissgesäumte, auf den Mittelwindungen deutlicher fein papillöse Naht von einander geschieden. Die Mündung ist grösser und breiter als bei der Stammform, rechts unten deutlich winklig, der Mundsaum lebhaft weissgesäumt. Die Unterlamelle ist zwar in Form und Lage der der Stammart überaus ähnlich, aber doch weniger kräftig entwickelt und innen deutlich mehr spiralig gedreht; die Subcolumellare ganz versteckt. Die Mondfalte tritt ein klein wenig mehr zurück als bei der typ. *decipiens*, ist demnach dorso-lateral zu nennen und zeigt unten keine Spur eines Sporns oder einer unteren Gaumenfalte.

Vorkommen. Bis jetzt nur das abgebildete Stück von Imoschi *(coll. Bttg.)*.

Verwandte. Man könnte im Zweifel sein, ob wir es in dieser Form nicht mit *Cl. Helenae (Klec.) K.* oder gar mit der ächten *Cl. latilabris (Wagn.) K.* zu thun haben. Aber die erstere soll nach *Küster*, Dalmat. Binnenconch. III, S. 118 entfernt stehende, schneeweisse Papillen tragen, die bei unserer Form, ganz übereinstimmend mit der typischen *decipiens Rssm.*, doch zu schwach entwickelt sind, als dass man darauf ein besonderes Gewicht legen könnte; die letztere hat nach allen Beschreibungen eine mehr seitenständige Mondfalte, deren unteres Ende nach *Küster*, ähnlich wie bei *Cl. albocincta P.*, genau mit dem Anfang des Kielhöckers der Basis zusammentreffen soll. — Die Unterschiede von *decipiens Rssm.* aber scheinen mir nicht gross und wichtig genug zu sein, um auf das einzige mir vorliegende Exemplar hin eine neue Art zu begründen.

***1776.** *Clausilia archilabris (Kutsch.) West. forma sinjana Kutsch.*

A Cl. archilabri typ. (fig. 1781) statura majore, colore magis corneo-lutescenti, anfr. 10½—11½, apertura et principali plerumque paulum longioribus lunellaque superne minus recurva discrepans. Subcolumellaris aut emersa aut immersa. — Alt. 16½—17½, lat. 4—4½ mm.; alt. apert. 4—4¼, lat. apert. 3¼—3½ mm. (4 Exple.)

Clausilia sinjana Kutschig in sched.

Cl. latilabris Wagn. var. ventricosior Westerlund in Monografi öfver Palaeoarktiska regionens Clausilier, Lund 1878, S. 82.

Von der typischen Form von *archilabris West.* nur durch die etwas bedeutendere Grösse, die mehr ins gelblich Hornfarbene ziehende Färbung, zahlreichere (10½—11½) Umgänge, die meist etwas mehr in die Länge gezogene, gewöhnlich sehr schief gestellte Mündung, die etwas längere Principale und die oben gewöhnlich weniger stark nach rückwärts gebogene, mehr geradlinige Mondfalte unterschieden. Die Subcolumellare wie bei *decipiens* eingesenkt oder seltner heraustretend.

Vorkommen. Bei Sign in Dalmatien (leg. Prof. *Ad. Stossich*, in *coll. Boettg.* und *Kobelt*).

Verwandte. Durch Farbe und Grösse nähert sich diese Form recht auffällig der *Cl. decipiens Rossm.* Wie die Stammart ist sie aber von kleineren Stücken dieser Species durch die etwas mehr seitlich stehende, unten nicht gespornte Lunelle und durch die auf der Unterseite ein deutliches, dickes, oft sehr kräftig entwickeltes Knötchen tragende Unterlamelle mit Sicherheit zu unterscheiden. Da der Varietätsname *ventricosior West.* für diese Form unpassend erscheint, da eben alle Formen von *archilabris* sich durch bauchiges Gewinde auszeichnen, so habe ich mir erlaubt, den älteren, wenn auch niemals mit Diagnose veröffentlichten *Kutschig*'schen Namen vorzuschlagen.

***1777.** *Clausilia archilabris (Kutsch.) West. forma cuprea Bttg.*

A praecedenti solum testa solidiore, colore pallide cupreo, anfr. 10½, peristomate continuo, affixo, valde albo-labiato discrepans. Lamella infera distincte nodulifera, subcolumellaris subemersa. — Alt. 16, lat. 4¼ mm.; alt. apert. 4¼, lat. apert. 3½ mm. (1 Expl.)

Diese Form zeichnet sich nur durch festere Schale bei bleich kupferrother, nach der Spitze hin ins Gelbrothe spielender Färbung, die vielleicht nur durch Ausbleichen des betr. Exemplars in der Sammlung entstanden ist, durch 10½ Umgänge, zusammenhängenden, oben angehefteten Mundsaum und durch die auffallend starke Lippe vor der Stammart aus. Die Unterlamelle trägt vorn einen sehr dicken Knoten auf der Unterseite, die Subcolumellare tritt fast heraus.

Vorkommen. In Dalmatien, als *„pachystoma K.“* von dem Münchener Museum erhalten (in *coll. Boettg.*).

Verwandte. Ueberaus ähnlich dieser Form, nur dunkler, tief hornbraun sind die beiden als

Cl. tenebrosa Parr. bezeichneten Stücke in *coll. Mousson* (comm. *Parreyss*), die aber 11—12 Umgänge zeigen und deren Lippe einen schwach bräunlichen Anflug besitzt. Sie stammen wie die typische Form von *archilabris* von Sign in Dalmatien.

***1778.** *Clausilia archilabris (Kutsch.) West. var. Rosinae (Klec.) K.*

Testa minor et saepius magis fusiformis atque in Cl. archilabri typ., anfr. 10—11; apertura plerumque subverticali, minore et fere rotundato-ovata, peristomate fusculo, parum incrassato; subcolumellari immersa; principali interdum longiore. — Alt. 13—14½, lat. 3½—3¾ mm.; alt. apert. 3¼—3½, lat. apert. 2¾—3 mm. (4 Exple.)

Clausilia Rosinae (Kleciach) Küster in Westerlund, Monografi etc., 1878, S. 77.

Von der Stammart nur durch geringere Grösse, weniger bauchiges Gehäuse von 10—11 Umgängen, namentlich aber durch die mehr senkrecht gestellte, kleinere und fast immer nahezu gerundet eiförmige Mündung verschieden, die mit schwach bräunlichem, weniger verdicktem Mundsaum, versteckter Subcolumellare und mitunter längerer Principale ausgestattet ist.

Vorkommen. Bisko bei Sign in Dalmatien (leg. *Bl. Kleciach* in *coll. Kobelt.*)

Verwandte. An eine Trennung dieser Form von *Cl. archilabris (Kutsch.) West.* ist schon deswegen nicht wol zu denken, weil sich alle Uebergänge in der Mündungsform zwischen ihr und der Stammart finden. Von *Cl. decipiens Rssm.*, von welcher die Form nach Dr. *C. Agardh-Westerlund* nur schwierig zu trennen sein soll, unterscheidet sie sich wie die sub fig. 1776 und 1777 beschriebenen Formen durch geringe Grösse, andere Farbe und das immer deutliche Knötchen unten an der Unterlamelle.

***1779.** *Clausilia pachystoma K. subsp. vicaria Boettg.*

Testa minor, elongato-fusiformis, fuscescenti-lutea, solidiuscula; anfractus 11—12½ sutura vix pallide-filosa et non aut vix papillosa disjuncti. Apertura subobliqua, late oblonga; peristoma continuum, breviter solutum. Suturalis distinctissima, antice cum principali convergens, principalis postice cum sutura aliquantulum divergens. Lunella subtus stricta recurvaque; palatalis infera subdistincta. Callus palatalis validissimus, transversus. — Alt. 16—18, lat. 4 mm.; alt. apert. 4¼—4½, lat. apert. 3½ mm. (5 Exple.)

?Clausilia de Cattaniae (Villa) Westerlund in Monografi etc., S. 82.

Das Gehäuse ist kleiner und schlanker als bei der Stammart, mehr spindelförmig, bräunlich lehmfarbig, etwas festschalig, aus 11—12½ an der Naht kaum heller gesäumten und nicht oder überaus undeutlich papillirten Umgängen bestehend. Die etwas schiefe Mündung erscheint regelmässig breit oblong; der zusammenhängende Mundsaum tritt oben deutlich etwas los. Die stärker als die Principale weiss durchscheinende Nahtfalte convergirt nach vorn auffallend stark mit derselben, während die Principale nach innen deutlich etwas mit der Naht divergirt. Die rein laterale Mondfalte wendet sich in ihren untersten zwei Dritttheilen geradlinig schief nach innen, so dass ihre Verlängerung genau auf das (übrigens nur als Ritz vorhandene) Nabelloch treffen würde. Die kurze untere Gaumenfalte ist genau gegen die höchste Erhebung des Basalhöckers gerichtet und selbst bei schiefem Einblick in die Mündung verborgen. Der tiefliegende, quere Gaumenhöcker ist ganz so kräftig entwickelt wie bei der normalen *albocincta P.*

Vorkommen. Aus Dalmatien (von Prof. *Ad. Stossich* als „*De Cattaniae Villa*" erhalten, in *coll. Boettg.*); eine etwas mehr bauchige Form mit grösserer und längerer, sehr schief gestellter Mündung von Muc (leg. *Ad. Stossich*, in *coll. Boettg.*).

Verwandte. Sehr richtig hat schon *Ad. Schmidt* in seinem Syst. d. europ. Claus., S. 58 auf die grossen Schwierigkeiten aufmerksam gemacht, die sich bei einer scharfen Trennung von *albocincta P.* und *pachystoma K.* ergeben. Unsere Form steht wirklich fast in der Mitte zwischen beiden, indem sie mit der kräftigen queren Gaumenwulst und der kaum papillirten Naht der *albocincta* die weitaus meisten Eigenschaften der *pachystoma* vereinigt. Wenn ich die Form nun zu der letzteren Art stelle, so bestimmt mich hierzu wesentlich die absolute Uebereinstimmung in der Form und Lage der Lunelle beider, sowie die Schalenfärbung und der stets deutlich lostretende Mundsaum. Ich glaube aber gern, dass die auffallend entwickelte Gaumenwulst Manchen dazu treiben wird, und auch *Küster* wahrscheinlich dazu verführt hat, unsere Form lieber mit *albocincta P.* zu verbinden, zudem bei letzterer Art gelegentlich auch eine Convergenz der Suturale zur Principale (so bei Stücken von Dernis, leg. *Frauenfeld*, in *coll. Rossm.*) beobachtet werden kann. Bei *albocincta* ist aber der untere Theil der Mondfalte mehr in der Längsaxe des Gehäuses

nach unten und nicht, wie bei *pachystoma* und der vorliegenden Form, deutlich nach rückwärts gegen das Nabelloch hin gerichtet. Auch ist bei Unterscheidung von zweifelhaften Formen auf die untere Gaumenfalte zu achten, die bei *albocincta* fast in die Kielfurche zu liegen kommt, während sie bei *pachystoma* und ihren Varietäten mehr gegen die Mitte des Basalhöckers gerichtet verläuft. Mit *pachystoma var. gracilis A. Schm. = angusticollis (Klec.) K.* hat unsere Form nur wenig gemein. — Dass *Küster* solche Exemplare, die die Mitte zwischen *pachystoma* und *albocincta* halten, niemals gesehen haben will (vergl. Dalmat. Binnenconch. III, S. 130) ist mir räthselhaft und unverständlich geblieben.

***1780.** *Clausilia albocincta P. forma rufa Küster.*

A Cl. albocincta typ. (fig. 697) solum colore fulvo vel flavo-rufo, cervice pallidiore et callo palatali minus valido discrepans; apertura interdum angustata. — Alt. 18 1/2—23, lat. 4—5 mm.; alt. apert. 4 3/4—5 1/4, lat. apert. 3 3/4—4 1/4 mm. (12 Exple.)

Clausilia albocincta P. var. rufa Küster in Dalmat. Binnenconch. III, S. 122.

Cl. albocincta P. var. rufa K. und var. variata Z. in Westerlund, Monografi etc., S. 80.

Von der typischen *Cl. albocincta P.* durch gelblich braunrothe oder reiner gelbrothe Färbung und etwas mehr bauchig spindelförmiges Gehäuse unterschieden, dessen Mündung mehr verschmälert ist und dessen Gaumenwulst verhältnissmässig wenig entwickelt und mehr verschwommen erscheint. Auch ist der weisse Nahtstreif oft nicht so deutlich wie bei der Stammform.

Vorkommen. Diese Form findet sich in der Promina gegen Dernis hin (leg. *Küster*, *Frauenfeld*, Prof. *M. Neumayr* u. a., in *coll. Rossm.* und *Boettg.*) und nach *Kleciach* auch bei Zara vecchia.

Andere Formen und Varietäten. Die Varietät *variata (Z.) West.*, die sich nach *Westerlund* (Monografi etc., S. 80) nur durch den schwächeren nach innen ziehenden Ast der Gaumenwulst und durch die kurze oder undeutliche untere Gaumenfalte auszeichnen soll, dürfte wol mit der eben beschriebenen Form identisch sein. Von den übrigen von *Küster* beschriebenen Varietäten von *albocincta* glaubte ich zwar eine, die *var. minor K.*, in dem mir vorliegenden Material erkennen zu sollen; da unsere Form aber durch die hell horngelbe Färbung und durch die fein weiss gesäumte Naht mit zahlreichen, überaus feinen Papillen auf den oberen und mittleren Windungen von der *Küster*'schen Beschreibung abweicht, überdies auch in der Farbe und in der durchscheinenden queren Gaumenwulst mehr an unsere *pachystoma sucinacia* erinnert, stehe ich nicht an, das vorliegende von Sign stammende Stück trotz des stark walzenförmigen Habitus, der feineren Nackenstreifung und der Aehnlichkeit in Form und Stellung der Mondfalte mit *albocincta*, eher für eine Form aus dem Kreise der *pachystoma K.* zu erklären. Bei 17 1/2 mm. Länge und 3 3/4 mm. Breite zeigt diese merkwürdige Form 4 1/4 mm. Höhe und 3 1/2 mm. Breite der Mündung. Die ächte *Küster*'sche *minor* von Vrana, Altre und Ugliane und die Varietät *maxima K.* von Scardona sind mir dagegen bis jetzt unbekannt geblieben.

Verwandte. Schon bei der vorigen Nummer habe ich auf die Verwandtschaft von *albocincta* mit *Cl. pachystoma* aufmerksam gemacht und die mir am wesentlichsten dünkenden Unterscheidungsmerkmale beider Arten angegeben. *Küster* hebt in seinen Dalmat. Binnenconch. III, S. 122 noch folgende Momente hervor, um *albocincta* überhaupt von den ihr nahe stehenden Arten zu trennen: „Zunächst ist die Form des Gehäuses zu betonen, welche weit weniger spindelförmig, theilweise sogar walzenförmig (vergl. dagegen die oben beschriebene Varietät von *pachystoma!*) erscheint; die Kielhöcker des Nackens sind stärker als bei fast allen anderen Arten der Gruppe und stehen näher beisammen, eine Bogenfurche einschliessend; ferner ist der Wirbel kürzer verschmälert und die vorletzten Umgänge sind hoch, höher als bei den nächst verwandten Arten. Von *Cl. latilabris* speciell unterscheidet sich *albocincta* durch starke Kielhöcker, durch den oben nicht gekerbten oder papillösen (Stücke der *albocincta* von Dernis in *coll. Rossm.* besitzen übrigens deutliche, wenn auch sehr feine Papillen!) weissen Nahtrand, die weit mehr zurücktretende Lunella und andere Farbe, selbst bei hellen Exemplaren."

***1781.** *Clausilia archilabris (Kutsch.) Westerlund.*

Testa punctiformi-rimata, ventrioso-fusiformis, corneo-rufo-fuscescens, solidiuscula sed subpellucida, nitida; spira breviter attenuata, subconica; apex mediocris. Anfractus 10—11 vix convexiusculi, sutura tenuissime albido-marginata, in anfr. infraapicalibus papillis minutis, vix pallidioribus ornata disjuncti, substriati; ultimus conicus, latere subdepressus, subtilissime plicato-striatus, basi breviter gibbus obsoleteque sulcatus. Apertura subobliqua, late ovata, intus fuscescens

sinulo subquadrato; *peristoma vix continuum, callo tenui junctum, expansum reflexumque, sub sinulo dentiformi-incrassatum, labiatum, labro subcalloso, albo aut rarius fuscescente. Lamellae mediocres, solidiusculae, intus approximatae; supera marginalis, verticalis, compressa, spiralem disjunctam satis transcurrens; infera crassiuscula, arcuata, oblique ascendens, subtus distincte nodifera, a basi intuenti spiraliter torta; parallela nulla; subcolumellaris immersa, oblique intuenti rarissime conspicua. Suturalis perparum distincta; principalis postice lineam lateralem aut aequans aut saepius transcurrens; lunella sublateralis, breviuscula, parum arcuata, superne angulo obtuso recurva principalique connexa, inferne geniculata; palatalis infera nulla. Callus palatalis obsoletus, subtransversus, vix perlucens. — Alt. 13—17, lat. $3^{3}/_{4}$—$4^{1}/_{4}$ mm.; alt. apert. $3^{1}/_{2}$—$4^{1}/_{2}$, lat. apert. 3—$3^{1}/_{2}$ mm. (12 Exple.)*

Clausilia archilabris (Kutschig) Westerlund in Monografi öfver Palaeoarktiska regionens Clausilier, Lund 1878, S. 80.

Das punktförmig geritzte, fast immer bauchig spindelförmige Gehäuse ist röthlich hornbraun gefärbt, festschalig aber doch etwas durchscheinend, glänzend, mit kurz ausgezogenem, fast kegelförmigem Gewinde und mässig spitzem Wirbel. Von den 10—11 kaum gewölbten Umgängen sind die beiden letzten, vom Schalenrücken aus gesehen, zusammen kaum niedriger als die oberen Windungen zusammen; sie werden durch eine äusserst fein weisslich gerandete Naht von einander geschieden; die oberen sind überdies noch mit äusserst kleinen, meist sehr wenig deutlichen, kaum durch hellere Farbe ausgezeichneten Papillen versehen. Die Sculptur besteht in sehr feinen, fast verloschenen Streifchen. Der letzte Umgang ist nach unten etwas kegelig verschmälert, nach der Mündung hin deutlich dachförmig abgeflacht, unten kurz höckerförmig gekielt, dieser Kiel erst nahe dem Mundsaum etwas gebogen, die Kielfurche schwach und schmal. Die fast stets etwas schiefstehende, breit eiförmige Mündung erscheint innen bräunlich und zeigt einen quadratischen Sinulus mit etwas spitzlichem oberem Winkel; der Mundsaum hängt in den meisten Fällen nur durch eine leichte Schwiele zusammen, ist ausgebreitet und umgeschlagen, gelippt, die Lippe weder besonders krummwulstig noch besonders flach, weiss, seltner bräunlich, und unter dem Sinulus stark beulenförmig erhoben. Von den mässig entwickelten, etwas massigen, innen genäherten Lamellen ist die obere randständig, senkrecht gestellt, oben schneidig und läuft etwas über die getrennte Spirallamelle hinaus; die Unterlamelle ist ziemlich dick und steigt in schwach S-förmiger Krümmung schief nach aufwärts, unten trägt sie ein starkes beulenförmiges Knötchen und dreht sich in steiler Spirale nach innen und aufwärts; eine Parallellamelle fehlt; die Subcolumellare ist auch bei ganz schiefem Einblick nur in den seltensten Fällen sichtbar. Nahtfalte, wenn überhaupt vorhanden, wenig deutlich; Principale hinten die Laterallinie überragend oder sie wenigstens berührend; die an ihr angeklebte, etwas weiter seitlich als bei *decipiens Rssm.* stehende, dorso-laterale Lunelle etwas kurz, wenig gebogen, oben unter stumpfem Winkel zurückgekrümmt, unten knieförmig gewinkelt, an Stelle der fehlenden unteren Gaumenfalte nur sehr schwach zugespitzt, ohne spornförmige Verlängerung. Die Gaumenwulst ist sehr wenig entwickelt, makelartig, etwas quergestellt, mitunter als ganz kleines, helles Fleckchen durchscheinend.

Vorkommen. Die Art findet sich nicht selten bei Sign (leg. *Kleciach* in *coll. Boettg.*, *Kobelt* und *Ag. Westerlund*) und bei Spalato (leg. *Frauenfeld* in *coll. Rossm.*, als „*Cl. opaca Parr.*“ bestimmt) in Dalmatien. *Sp. Brusina* gibt in seiner Contribuzione della fauna dei Moll. Dalmat., Wien 1866, S. 116 dieselbe Art auch von Muc an.

Formen und Varietäten. Solche sind unter fig. 1776, 1777 und 1778 abgebildet und beschrieben worden.

Verwandte. Von *Cl. gospiciensis (Zel.) P.* trennt sich diese Art leicht durch die weniger in die Quere gestellte Unterlamelle und durch die bauchige Gehäuseform mit weniger schlank und nicht concav ausgezogener Gehäusespitze; von der ihr noch näher stehenden und ähnlicheren *Cl. decipiens Rssm.* ist sie durch das stets deutliche Knötchen an der Basis der Unterlamelle, die stets etwas mehr seitlich gestellte Mondfalte und durch die fast stets geringere Grösse bei anderer Färbung zu unterscheiden.

***1782.** *Clausilia divergens (Klec.) Küster.*

Testa punctiformi-rimata, fusiformis, gracilis, corneo-fuscula, solidula, subopaca; spira longe attenuata; apex mediocris, pallidior. Anfractus 12 planulati, superiores lente accrescentes, indistincte striati, sutura pallidiore, superne crenulato-papillosa disjuncti; ultimus antice plicato-

striatus, caeterum parum attenuatus, tumidiusculus, juxta rimam gibbus, distincte lateque sulcatus. Apertura recta, ovato-oblonga, intus pallide fusca, sinulo suberecto, verticali, oblongo; peristoma continuum, appressum, satis expansum, reflexum, albolabiatum, labio subconvexo, sub sinulo mediocriter incrassato. Lamellae mediocres, intus conniventes; supera marginalis, obliqua, compressa, longiuscula, spiralem disjunctam aliquantum transcurrens; infera fere stricta oblique ascendens, antice subtruncata, subtus nodulifera et a basi intuenti angulo rotundato-obtuso recedens; parallela nulla; subcolumellaris occulta aut obsoletissima oblique modo intuenti aegre conspicua. Suturalis indistincta; principalis longissima, in medium anfractum penultimum elongata ibique cum sutura divergens; lunella dorso-lateralis, arcuata, superne cum principali connexa, inferne geniculata; palatalis infera nulla. Callus palatalis obsoletissimus, late dilutus. — Alt. 16—19, lat. 4 mm.; alt. apert. 4½, lat. apert. 3½ mm. (1 Expl.)

Clausilia divergens (Kleciach) Küster in Binnenconch. Dalm. III, 1875, S. 124.

Cl. divergens Westerlund in Monografi etc., S. 81.

Die Farbe des punktförmig geritzten, schlanken, spindelförmigen, ziemlich soliden, wenig glänzenden Gehäuses ist ein helles Hornbraun mit bleicherem, vielleicht ausgeblasstem Obertheil; das Gewinde ist lang ausgezogen, der Wirbel mässig spitz. Von den 12 abgeflachten Umgängen sind die unteren deutlich höher als bei den nächstverwandten Arten, im übrigen wenig deutlich und wie abgeschliffen gestreift und durch bleichere, aber kaum weiss zu nennende Nähte, die oben wenig deutliche Kerbenpapillen tragen, von einander geschieden. Der letzte Umgang ist schwach verschmälert, unten etwas aufgetrieben und mit einem bogigen Kielhöcker und einer deutlichen, breiten Furche daneben versehen; die vordere Partie ist etwas unregelmässig und nicht sehr dicht faltenstreifig. Die senkrecht stehende Mündung ist nahezu regelmässig länglich eiförmig, innen bleich bräunlich, mit etwas hochgezogenem, oblongem Sinulus; der oben angelöthete Mundsaum hängt zusammen, ist ziemlich ausgebreitet, umgeschlagen und trägt eine weisse, weder besonders flache, noch besonders verrundet-callöse Lippe, die unter dem Sinulus mässig beulenförmig verdickt erscheint. Von den mässig entwickelten, innen genäherten Lamellen ist die obere randständig, schief gestellt, schneidig, ziemlich lang und an der getrennten Spiralis deutlich vorbeilaufend; die Unterlamelle zieht fast geradlinig in schiefer Richtung nach aufwärts, ist nach oben ihrer ganzen Länge nach deutlich etwas umgekrämpelt und vorn schwach eckig abgestutzt, unten mit einem deutlichen Knötchen versehen und bei senkrechtem Einblick von der Basis aus unter verrundet stumpfem Winkel nach hinten gekrümmt; eine Parallellamelle fehlt; die Subcolumellare ist versteckt oder nur bei schiefem Einblick als obsolet angedeutete herabsteigende Falte erkennbar. Die Nahtfalte läuft, wenn überhaupt entwickelt, von der sehr schwachen, breit verwaschenen Gaumenwulst aus, die in querer Richtung nach innen zieht, und endet nicht weit von ihr nach innen; die Principale dagegen ist auffallend lang, reicht bei älteren Stücken nach innen bis zur Mitte des vorletzten Umgangs und senkt sich gegen das Innenende allmählich etwas herab, so dass sie mit der Naht deutlich divergirt. Die Mondfalte ist dorso-lateral, bald mehr bald weniger zur Seite gerückt, wird im Alter ziemlich breit und erscheint dann mehr gebogen; doch ist die rückläufige Krümmung oben immer stärker ausgesprochen als an ihrem unteren Theile. Oben ist sie mit der Principale verschmolzen, unten knieförmig zurückgekrümmt, ohne Andeutung einer unteren Gaumenfalte. — Die Spirallamelle läuft nach *Küster's* Beobachtung innen, entfernt von der Unterlamelle, sehr allmählich aus, da der höhere Theil, nach aussen umgelegt, ebenfalls niedrig erscheint. Das Clausilium ist lang, mit fast parallelen Rändern, vorn schräg abgestutzt, mit etwas vortretender Unterecke.

Vorkommen. Bei Sign in Dalmatien (leg. *Kleciach*). Mein Stück lag bei Exemplaren von *archilabris sinjana Kutsch.*, die ebenfalls von Sign stammen.

Bemerkung. Von der *Küster*'schen Originaldiagnose seiner *divergens* unterscheidet sich das vorliegende Stück wesentlich nur in den Ausdrücken „*corneo-flava, sutura anguste albo-marginata*“, so dass ich kaum im Zweifel sein kann, die wirkliche *Küster*'sche Form vor mir zu haben.

Verwandte. *Küster* bemerkt zu dieser Art a. a. O., S. 124: „Auf den ersten Anblick ist sie einer kleinen *pachystoma* ähnlich, jedoch durch den nicht lostretenden Mundsaum, sowie die nicht flache, sondern nach innen abfallende Lippe verschieden. Näher liegt die Verwechslung mit *albocincta*, der sie besonders durch die höheren unteren Windungen ähnelt, aber

auch von dieser ist unsere Art durch die Bildung der Nackenpartie, den feineren (oder fehlenden) weissen Nahtstreif und die sehr lange Principalfalte weit verschieden. Von der Varietät der *pachychila* (die mir leider unbekannt geblieben ist) unterscheidet sie schon der senkrechte (oder fast senkrechte) Sinulus, der bei ersterer Art immer schräg nach aussen geneigt ist (, durch die weniger callös verdickte Lippe und die verborgene Subcolumellare)." Jedenfalls scheint *Cl. pachychila Klec.* die nächstverwandte Art zu sein; nach dem einzigen vorliegenden Stück aber ist die Frage, ob wir es hier vielleicht nur mit einer Varietät derselben zu thun haben, nicht zu entscheiden. Der ganze Habitus spricht übrigens gegen diese Auffassung. *Küster* erwähnt weiter S. 125, „dass *Cl. divergens* die Brücke zwischen *albocincta* zu *pachystoma* und *pachychila* baue. Man dürfe sie fast als den natürlichen Mittelpunkt der ganzen Abtheilung ansehen, da sie von den meisten Arten etwas habe und so nahe mit dem Extrem der Abtheilung, mit *Cl. pachystoma*, verwandt sei, gegen alle aber ihre Selbständigkeit behaupte."

***1783.** *Clausilia decipiens Rssm. var. fustis Boettg.*

A Cl. decipiente typica discrepans testa graciliore, clavato-fusiformi, anfr. regulariter accrescentibus, distinctius striatis, penultimo ultimoque humilioribus. Apertura rotundato-ovata; peristoma validius labiatum; lamella infera subtus media parte distinctius concava, haud nodifera; subcolumellaris subemersa. Lunella fere verticalis, brevior, subtus dilatata. — Alt. 19, lat. fere $4^1/_4$ mm.; alt. apert. $4^1/_2$, lat. $3^1/_2$ mm. (1 Expl.)

Von der typischen *decipiens* von Obbrovazzo unterschieden durch schlankeres, keulig-spindelförmiges Gehäuse und fast regelmässig an Höhe zunehmende, deutlicher gestreifte Umgänge, deren vorletzter und letzter entschieden niedriger sind als bei der Stammform. Sonst ist noch hervorzuheben, dass die Mündung fast gerundet eiförmig und der Mundsaum stärker gelippt ist, und dass die Unterlamelle in der Mitte nach unten deutlich concav ausgehöhlt erscheint und wie bei *decipiens* keine Spur eines Knötchens auf seiner Unterseite trägt. Die Subcolumellare ist schwach entwickelt, tritt aber bis an den Innensaum des Mundrandes vor. Die fast in der Längsrichtung des Gehäuses stehende, nahezu dorsale Mondfalte ist kürzer und nach unten mehr verbreitert als bei der Stammart.

Vorkommen. Bei Obbrovazzo (in *coll. Boettg.*).

Verwandte. *Cl. notabilis K.*, die durch mehr horngelbe Färbung, eine meist auffällig verdickte Lippe und starkes Knötchen an der Unterseite der Unterlamelle ausgezeichnet ist, hat mit dieser Form ebensowenig etwas zu schaffen, wie *Cl. rutila K.*, die mir leider unbekannt geblieben ist, die aber zufolge der *Küster*'schen Beschreibung trotz mancher Aehnlichkeiten namentlich in der Gehäuseform durch die goldröthliche Farbe und die deutlichen Papillen sicher specifisch verschieden sein muss. — Ich finde in der Farbe, der Bildung der Naht, namentlich aber in der Form und Stellung der Unterlamelle und der Mondfalte keinen irgend erheblichen Unterschied dieser Varietät von der typischen *decipiens* von Obbrovazzo und kann die im Habitus wirklich recht auffallende Form daher nach vollster Ueberzeugung dieser Art zurechnen, muss aber hervorheben, dass die abweichende Gestalt des Gehäuses und namentlich die verhältnissmässig niederen letzten Umgänge dieser Varietät einen wenig Eingeweihten leicht in Versuchung führen dürften, eine neue Species auf sie zu begründen, oder ihn doch wenigstens veranlassen könnten, die Form fälschlich zu einer der von *Küster* beschriebenen zahlreichen Arten dieser schwierigen Gruppe zu stellen, die sich leider bis jetzt in so wenigen Sammlungen finden, und die grossentheils wirklich gut fundirt erscheinen.

***1784.** *Clausilia pachychila (Z.) Westerlund.*

Testa angustissime rimata, subventrioso-fusiformis, corneo-rufo-fuscescens, solida, nitidula; spira perparum concave-producta et plerumque fere conica; apex acutiusculus. Anfractus $11^1/_2$—$12^1/_2$ planiusculi, sutura angustissime et saepe indistincte albo-filosa, in anfr. mediis papillis obsoletis, minutis crenata disjuncti, oblique subdistincte et subtilissime striati, ultimus dense subtiliterque plicato-striatus, basi gibbus, late leviterque sulcatus. Apertura aut recta et late-ovata aut subobliqua et subrhombeo-ovata, intus fuscescens, sinulo subpiriformi, obliquo; peristoma continuum, adnatum, expansum valdeque reflexum, valde incrassato-labiatum, labio in interlamellari interdum subpliculato, albo, margine exteriore fusculo tincto. Lamellae mediocres, crassiusculae, e basi lata surgentes, intus approximatae; supera marginalis, subverticalis, modice compressa, spiralem

disjunctam distincte transcurrens; infera oblique ascendens aut strictiuscula aut media parte leviter concava, subtus valde nodiformi-incrassata et a basi intuenti angulo perobtuso recurva; parallela nulla; subcolumellaris tenuis, curvato-emersa. Suturalis indistincta, plerumque nulla; principalis tenuis, longissima, lineam lateralem intus semper transgrediens; lunella dorso-lateralis, superne inferneque aequaliter recurva, cum principali connexa, loco palatalis inferae deficientis breviter calcarata. Callus palatalis obsoletissimus, carneotinctus, oblique intrans. — Alt. 19—22½, lat. 4¼— fere 5¼ mm.; alt. apert. fere 4¾—5½, lat. apert. 3¾—4½ mm. (10 Exple.)

Clausilia pachychila (Z.) Parr. in sched. in Westerlund, Monografi öfver Palaeoarktiska Regionens Clausilier, Lund 1878, S. 80.

Cl. pachychila Kleciach et Küster in sched.

Die äusserst eng geritzte, etwas bauchig spindelförmige, röthlich hornbraune, feste, etwas glänzende Schale hat ein dicht vor dem spitzlichen Wirbel äusserst schwach concav ausgezogenes und noch häufiger ein rein kegelförmiges Gewinde. Von den 11½—12½ abgeflachten, äusserst fein und ziemlich deutlich gestreiften Umgängen, die durch sehr fein und öfters undeutlich weiss fadenrandige, oben mit verloschenen, kleinen Kerbenpapillen versehene Nähte geschieden werden, ist der letzte fein und dicht faltenstreifig und an der Basis mit einem sehr kurzen, vertikalen Kielhöcker versehen, der von dem Nacken durch eine flache und breite Furche getrennt wird. Die entweder senkrechte und dann breit ovale oder mehr schiefgestellte und dann fast rhombisch eiförmige Mündung ist innen bräunlich und mit einem verkehrt birnförmigen, schief nach aussen und oben gerichteten Sinulus versehen; der zusammenhängende, angelöthete, ausgebreitete und stark zurückgeschlagene Mundsaum ist mit starker, gerundet verdickter, weisser Lippe versehen, die auf dem Interlamellar zuweilen kleine Höckerfältchen trägt und deren Aussentheil gewöhnlich bräunlich überflogen erscheint. Dieser callöse Mundsaum ist von der nur durch den ausgeschnittenen Sinulus scharf markirten Beule bis zur Subcolumellare von ganz gleicher Dicke. Die mässig entwickelten, aus breiter Basis etwas massig aufsteigenden Lamellen nähern sich innen ziemlich stark; die Oberlamelle ist randständig, ziemlich senkrecht gestellt, gegen die Schneide hin mässig zusammengedrückt und an der getrennten Spiralis deutlich etwas vorbeiziehend; die schief aufsteigende Unterlamelle ist entweder geradlinig oder in der Mitte ihres Verlaufs nach unten zu leicht concav ausgehöhlt, an der Basis stark knotenförmig verdickt und beim Einblick von unten unter sehr stumpfem Winkel zurückweichend; eine Parallellamelle fehlt; die Subcolumellare ist dünn, gekrümmt bis fast an den Aussenrand heraustretend, zuweilen fast ganz überdeckt und in die Verdickung der Lippe mit eingeschlossen. Die Nahtfalte fehlt in der Regel und ist, wenn vorhanden, sehr kurz und undeutlich; die Principale erscheint so lang, dass sie in der Vorderansicht immer deutlich sichtbar ist; die rücken-seitenständige Mondfalte ist oben, wo sie mit der Principale verschmilzt, genau so stark rückwärts gekrümmt wie unten, wo sie statt der fehlenden unteren Gaumenfalte höchstens schwach gespornt, gewöhnlich aber nur knieförmig gebogen erscheint. Die sehr wenig entwickelte Gaumenschwiele ist fleischfarbig und zieht in schiefer Richtung eine mehr oder weniger weite Strecke nach unten und einwärts.

Vorkommen. Bis jetzt nur von Vedrina in Dalmatien bekannt (comm. *Kleciach*, in *coll. Boettg.*, *Kobelt*, *Ag. Westerlund* etc.).

Verwandte. Die bei *pachychila* dunklere, hornbraune Färbung, die weniger gewölbten Umgänge, die mehr gerundete Mündung und die Form und Stellung der Mondfalte, die bei *notabilis K.* mehr rückenständig und oben stärker und länger nach rückwärts gebogen erscheint, unterscheiden beide nahe verwandte Arten. Auch ist bei *notabilis* der Mundsaum schwächer ausgebreitet, was sich namentlich von der Rückenseite aus deutlich erkennen lässt, der letzte Umgang ist länger, nach unten viel deutlicher verschmälert und das Gehäuse überhaupt schlanker gebaut. Die Unterschiede unserer Art von der gleichfalls sehr nahe stehenden *Cl. divergens Klec. K.*, die sich durch schlankeren Bau, durch auffallend längere Principalfalte, durch versteckte Subcolumellare und durch die normale Mundlippe auszeichnet, sind schon bei dieser (fig. 1782) eingehend erörtert worden.

Tafel CLXXVII.

Delima ex rec. Boettger.

***1785.** *Clausilia notabilis Küster.* *Testa subrimata, cylindrato-fusiformis, solidula, nitida, corneo-flavescens vel corneo-fulva; spira turrita; apex acutiusculus. Anfractus 10½—11 convexiusculi, superi lente accrescentes, exceptis apicalibus subregulariter oblique striati, sutura subimpressa, indistincte vel angustissime albo-filosa, crenulis papilliformibus ornata disjuncti, ultimus antice regulariter dense costato-striatulus, conicus, basi fere subcompressus, gibbus, sulcatus. Apertura recta, oblonga, intus fuscula, sinulo perpendiculari, oblongo; peristoma continuum, adnatum, valde reflexum, labio crasso, convexo, albo angustatum, ad sinulum satis incrassatum. Lamellae sat validae; supera compressa, elongata, spiralem disjunctam valde transcurrens; infera e basi abrupta stricta mediaque modo parte longitudinis subconcava oblique usque in mediam aperturam ascendens ibique angulum acutum formans, a basi intuenti nodulifera, tum subito subangulatim recurva; parallela nulla; subcolumellaris curvatim emersa, usque ad basin descendens. Suturalis longiuscula, sed parum distincta; principalis lineam lateralem parum transgrediens, antice cum callo palatali maculae albidae instar perspicuo juncta, postice lunellae connexa dorso-laterali, parum obliquae, superne subangulatim recurvae, inferne minus arcuatae basique ramum validum, principali parallelum remittenti; palatalis infera aut nulla aut indistincta, diluta e lunella prosiliens. — Alt. 16—18½, lat. 4—4¼ mm.; alt. apert. 4¼—4½, lat. apert. 3¼—3½ mm. (4 Exple.)*

Clausilia notabilis Küster in Binnenconch. Dalm. III, Bamberg 1875, S. 130.

Cl. notabilis Pfeiffer in Mon. Helic., Bnd. VIII, S. 510.

Cl. notabilis Westerlund in Monografi etc., S. 82.

Cl. labiocrassa Mühlfeldt in sched. coll. Rossm.

Das schwach und eng geritzte Gehäuse ist walzig spindelig, bei grösseren Stücken oft ziemlich walzenförmig, etwas festschalig, glänzend und von hornbraungelblicher und nur im abgebleichten Zustand horngelber Farbe; das Gewinde ist thurmförmig und vor der feinen Spitze meist nur wenig concav. Von den 10½—11 (nach *Küster* bis 12) leicht gewölbten Umgängen nehmen die oberen nur langsam an Höhe zu, der vorletzte und namentlich der letzte aber zeichnen sich durch wesentlich bedeutendere Höhe aus. Die Naht ist etwas eingezogen, wenig deutlich oder doch wenigstens sehr fein weissfadig und nur mit äusserst feinen, aber zahlreichen papillenförmigen Kerben versehen. Die Sculptur besteht in deutlichen, ziemlich regelmässigen, schiefgestellten Anwachsstreifen, die sich vorn auf der letzten Windung zu feinen, dichten und ziemlich regelmässigen Rippenstreifchen verstärken. Der letzte Umgang ist etwas in die Länge gezogen, und, indem er sich ganz allmählig nach unten verjüngt, deutlich umgekehrt kegelförmig, mit sanft gebogenem Kielhöcker und einer seichten, ebenfalls gebogenen, ziemlich langen Kielfurche versehen. Die gerade gestellte, oblonge Mundöffnung ist innen bräunlich gefärbt und zeigt einen senkrechten, ziemlich engen, nahezu oblongen, nicht oder kaum in die Höhe gezogenen Sinulus; sie wird durch den zusammenhängenden, oben angeklebten, stark umgeschlagenen und mit dicker, weisser, wulstig convexer Lippe versehenen Mundsaum stark verengt. Unter dem Sinulus tritt die Lippe in einer stumpf abgerundeten Ecke vor und zieht sich in gleicher Dicke bis zur Subcolumellarlamelle fort, die frei, d. h. nicht in die Verdickung der Lippe eingeschlossen, in einem kurzen Bogen fast bis an den äussersten Mundsaum herauszieht. Von den ziemlich kräftig entwickelten Lamellen ist die obere zusammengedrückt und tief eindringend, sie wird von der in ziemlicher Nähe verlaufenden, getrennten Spirallamelle auf mehr als ein Drittheil ihrer Länge begleitet; die Unterlamelle steigt aus deutlich abgestutzter Basis fast geradlinig — nur in der Mitte mit schwacher, nach unten gerichteter Concavität — in schiefer Richtung nach oben und bis in die Mittellinie der Mündung, wo sie einen deutlichen, nach links gewendeten spitzen Winkel bildet; von unten gesehen ist das Knötchen an ihrer Basis eckig nach innen gerichtet, und die Lamelle selbst von hier an in winkliger Spirale scharf nach innen und oben gedreht. Eine Parallellamelle fehlt. Die Nahtfalte ist lang und fein, aber meist wenig deutlich entwickelt; die Principale, welche vorn mit der als kleine, weissliche Makel durchscheinenden

Gaumenwulst unter spitzem Winkel zusammentrifft, überschreitet die Seitenlinie nach innen nur wenig und verschmilzt mit der dorso-lateralen Mondfalte, die, wenig schief gestellt, oben fast winklig zurückgekrümmt ist, unten aber nur schwach gebogen erscheint und an ihrer Basis einen starken Ast nach rückwärts sendet, der mit der Principalfalte parallel läuft. Eine untere Gaumenfalte fehlt oder ist nur schwach und verwaschen entwickelt und hängt dann am Unterende mit einer Fortsetzung der vorn in eine Beule erhobenen Gaumenwulst zusammen.

Vorkommen. Mehrere von *Stentz* bei Obbrovazzo gesammelte Stücke dieser Art lagen seit langer Zeit in *Rossmässler's* Sammlung unter dem apokryphen Namen „*labiocrassa Mühlf.*"; auch *Küster* nennt die Art nur von dem eben bezeichneten Fundort (leg. *Kleciach*).

Verwandte. Nach *Küster* unterscheidet sich die vorliegende Art, deren mir zur Verfügung stehende Exemplare kaum in Kleinigkeiten von der *Küster*'schen Originaldiagnose abweichen, leicht schon durch die Farbe von den verwandten Arten *rutila K.* und *jucunda K.*, die mir beide leider bis jetzt unbekannt geblieben sind. *Cl. rutila K.* soll sich ausserdem durch grössere Breite, mehr gerundete Mündung ohne verdickte Lippe und ohne die kräftige, weit heraustretende Subcolumellarlamelle, vor allem aber durch die fast dorsale Mondfalte unterscheiden, welche, da die Nackenpartie derselben weniger lang ist, auch kürzer und stärker gebogen erscheinen soll als bei *notabilis*. — „Man könnte", sagt *Küster* ausserdem a. a. O., S. 130, „verführt durch die dicke, weissliche Lippe, auf den ersten Anblick sich versucht fühlen, in *Cl. notabilis* eine schlanke Varietät der *Cl. pachychila Z.* zu sehen, zumal da die Lunelle nicht immer gegen die Mitte des Rückens, sondern auch gegen die Seite gerückt erscheint. Die Aehnlichkeit ist aber nur eine scheinbare, indem *Cl. notabilis* mit *Cl. rutila K.* und *jucunda K.* eine kleine Gruppe für sich bildet, deren Mitglieder durch schlanken Bau und Glanz des Gehäuses, leicht gewölbte Umgänge, etwas eingezogene Naht und stärkere Streifung — besonders gegen die Spitze hin — sich auszeichnen." — Immerhin scheint mir die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass wir es in *Cl. notabilis* doch nur mit einer lokalen Rasse von *pachychila* zu thun haben, wenn auch die mir vorliegenden Stücke beider Formen sich durch die angegebenen Unterschiede nicht unschwer von einander trennen lassen. Nach der andern Seite schliesst sich *Cl. gospiciensis P.* und namentlich ihre Varietät *chersina m.* innig an die eben beschriebene Form an, doch unterscheidet sich *notabilis* von den letzteren durch die stets gerade gestellte und weniger eiförmige Mündung, die überaus kräftig entwickelte, verdickte Mundlippe, die weniger nach innen verlängerte Principalfalte und durch die etwas bedeutendere Grösse.

***1786.** *Clausilia opaca K.*

Testa anguste rimata, gracilis, cylindrato-fusiformis, solida, parum nitida, corneo-fuscula; spira aut turrita aut subconcave attenuata; apex acutiusculus. Anfractus $11^{1}/_{2}$—12 vix convexiusculi, lente accrescentes, sutura minus distincta, vix albo-filosa, sed superne subtilissime et densissime papilloso-crenulata disjuncti, obsolete striati, ultimus subtiliter et minus distincte costulato-striatus, basi et subcarinatus et sulco latiusculo, subsemicirculari praeditus. Apertura parva, obliqua, oblongo-ovata, intus fusca, sinulo perpendiculari, parvulo, angusto, angulato; peristoma continuum, adnatum, parum expansum, reflexiusculum, albo-labiatum, sub sinulo dentiformi-incrassatum. Lamellae mediocres, crassiusculae; supera marginalis, parum alta, elongata, spiralem disjunctam valde transcurrens; infera parum elevata, e basi valde incrassata, nodulo validissimo subtus instructa fere stricta oblique ascendens; parallela nulla; subcolumellaris perexilis, oblique tantum intuenti conspicua, aut vix aut non emersa. Suturalis gracilis, magis minusve distincta; principalis longissima, lineam lateralem semper valde transcurrens, cum lunella breviuscula, laterali, arcuata, superne magis quam inferne recurva, subtus subdilatata ramumque principali parallelum remittente magis minusve connexa; palatalis infera aut nulla aut profunda, minus distincta. — Alt. 15—16, lat. $3^{1}/_{4}$—$3^{1}/_{2}$ mm.; alt. apert. $3^{1}/_{2}$, lat. apert. $2^{1}/_{2}$—3 mm. (3 Exple.)

Clausilia opaca Küster, Binnenconch. Dalm. III, 1875, S. 125.

Cl. opaca Pfeiffer in Mon. Helic., Bnd. VIII, S. 502.

Cl. opaca Westerlund, Monografi etc., S. 81.

Das eng geritzte, schlanke, walzig-spindelförmige Gehäuse ist auffallend solide, wenig glänzend, etwas röthlich hell hornbraun, bei verwitterten Exemplaren etwas ins Weissliche ziehend, nach oben zu allmählich verschmächtigt oder vor der feinen Spitze etwas concav. Die $11^{1}/_{2}$—12

(10 nach *Küster*) langsam zunehmenden, kaum etwas gewölbten Umgänge werden durch wenig vertiefte, kaum weissfadig zu nennende Nähte von einander geschieden, die auf den mittleren Windungen mit überaus kleinen und äusserst zahlreichen, kerbenartigen Papillen besetzt sind. Die Sculptur besteht in undeutlichen Anwachsstreifen, die vor der Mündung zu sehr feinen und dichten, etwas unregelmässigen und häufig wenig deutlichen Rippenstreifchen erstarken. Der letzte Umgang zeigt einen deutlichen Kielhöcker um den Nabelritz; die Furche neben demselben ist gleichfalls fast halbkreisförmig gebogen, mässig tief, nach unten verbreitert und dadurch oft sehr hervorgehoben, dass die Zwischenräume der Nackenstreifen, welche die Furche durchziehen, stark vertieft und etwas breiter sind, als auf dem Kielhöcker; der die Furche aussen begränzende Nackentheil ist wulstig erhoben, und in der Mitte etwas kantig zugeschärft. Die schief gestellte Mündung ist auffallend klein, nahezu oblong, innen braun, mit kleinem, senkrecht gestelltem, engem, etwas winkligem Sinulus; der oben verbundene, angeheftete, wenig ausgebreitete, etwas zurückgeschlagene Mundsaum ist mit dicker weisser Lippe belegt, die etwas über den Rand aufgewulstet unter dem Sinulus spitz beulenförmig nach innen vortritt. Von den mässig entwickelten, dicken, plumpen Lamellen ist die obere randständig, niedrig, tief eindringend und zu einem Drittel die getrennte Spirallamelle begleitend, welch' letztere ziemlich tief innen vor dem Hinterende der Oberlamelle erlischt. Die Unterlamelle ist wenig erhöht und steigt aus stark verdickter Basis als dickwulstige Falte fast ohne Schweifung schräg etwas steil nach aufwärts; vorn an der Unterseite ist sie zu einem auffallend breiten Knoten verdickt. Eine Parallellamelle fehlt. Die Subcolumellare ist überaus schwach entwickelt und nur bei schiefem Einblick sichtbar oder in flachem Bogen bis an den Innenrand des Peristoms vortretend. Die Nahtfalte ist fein, aber oft fast verloschen; die Principale schmal, sehr lang, immer die Laterallinie überschreitend und oft noch $^2/_5$—$^1/_2$ der Bauchseite durchziehend, vorn in die als undeutlicher, grosser, weisslicher Schrägflecken durchscheinende röthliche Gaumenwulst verlaufend. Die kurze, seitliche Mondfalte ist deutlich gebogen, unten mit dem Anfang der Basalfurche zusammentreffend, oben mehr als unten zurückgekrümmt, nach unten zu etwas verbreitert und einen der Principalfalte parallellaufenden Ast nach rückwärts sendend. Die untere Gaumenfalte fehlt, oder sie steht (nach *Küster*) so tief innen, dass sie nur bei schrägem Blick in die Mündung wahrzunehmen ist, verläuft dann nahe der Subcolumellarlamelle, nach abwärts mit derselben divergirend.

Vorkommen. Die mir vorliegenden Stücke dieser Art stammen vom Mte. Biokovo bei Makarska (leg. Prof. *Ad. Stossich* in Triest); nach *Parreyss'* vagen und unzuverlässigen Angaben sollen die von ihm an *Küster* abgegebenen Originalstücke aus Croatien stammen.

Bemerkung. *Cl. opaca Z.*, die nach der *Charpentier*'schen Diagnose (vergl. Journ. d. Conch. 1852, pag. 382, Nr. 136) offenbar etwas anderes sein muss als die vorliegende Art — ich schliesse mich im Uebrigen der *Küster*'schen Ansicht an, der sie mit *gospiciensis (Zel.) P.* identificirt — ist viel zu kurz und oberflächlich diagnosticirt, um überhaupt mit Sicherheit erkannt werden zu können. Sie wird von *Charpentier* zwar als eine der *Cl. satura Z.* nahe verwandte Art bezeichnet, gehört aber nach dem Ausdruck „*lunella angustiore et strictiore*“ offenbar nicht in deren Verwandtschaft. Ich schlage demnach vor, den Namen *opaca Z.* ganz zu kassiren und die Benennung *opaca K.* für unsere woldiagnosticirte und möglicherweise ja mit *Charpentier's* Art identische Species zu adoptiren.

Verwandte. Sehr richtig bemerkt *Küster* a. a. O., S. 126, dass die vorliegende Art „in der Farbe und in den sonstigen Verhältnissen der *Cl. divergens (Klec.) K.* ähnlich, aber fast um die Hälfte kleiner sei, dass sie schlanker und weniger spindelförmig erscheine, und dass, abgesehen von den Verschiedenheiten in der Nackenbildung und der engeren Mündung, sie sich namentlich durch die Lippe unterscheiden lasse, die dicker und über den Rand erhoben sei, während dieselbe bei *divergens* schräg ist und nach innen abfällt. Auch die Unterlamelle der *opaca* sei kräftiger und das Knötchen an der Unterseite derselben stärker.“ Ich möchte noch hinzufügen, dass auch die Beule unter dem Sinulus meist weit kräftiger entwickelt zu sein pflegt als bei *divergens*. *Küster* erwähnt weiter, „dass auch — die mir leider unbekannte — *Cl. castanea K.* mit *opaca* Aehnlichkeit habe, aber grösser sei, eine weit grössere, mehr rundliche Mündung mit schwacher bräunlicher Lippe habe und ausserdem eine anders gebildete Nackenpartie und deutliche untere Gaumenfalte besitze.“ — Von der im Uebrigen gleichfalls nicht unähnlichen *Cl. sororia A. Schm.* unterscheidet sie sich leicht durch die überaus dicke Schalenwandung, die kaum weissgerandet zu nennende Naht, das stärkere Knötchen an der Unterlamelle, die weit längere Principale und die wulstige Lippe, doch

darf ich nicht verschweigen, dass eine mir leider nur in einem einzigen Stück vorliegende Form von Imoschi, die ich übrigens noch zu *sororia* zu ziehen geneigt bin, nahezu in der Mitte steht zwischen der typischen *sororia A. Schm.* von Kistanje und der typischen *opaca K.* vom Mte. Biocovo. Da die Ansichten über den specifischen Werth der Formen in dieser Gruppe noch überaus schwankend sind und bei Jedem, der sich bis dato mit dieser schwierigsten Gesellschaft der Sect. *Delima* befasst hat, stark aus einander gehen, enthalte ich mich vorerst jeder positiven Meinung über die in Rede stehenden Formen. Unmöglich scheint es mir aber nicht, dass die wirklich glatt von einander zu trennenden beiden sogenannten Arten möglicherweise doch nur Lokalrassen ein und derselben Species sein könnten.

***1787.** *Clausilia pachystoma (K.) Pfeiffer typ.*

Testa arcuatim subrimata, subclavato- aut subcylindrato-fusiformis, solidula, subpellucida, nitidula, corneo-fulva vel corneolutescens; spira turrita; apex acutiusculus. Anfractus 11½—12½ convexiusculi, lente accrescentes, sutura anguste albido-filosa, superne crenulis papilliformibus minimis et subdistantibus albis ornata disjuncti, subtilissime oblique striati, ultimus dense plicato-striatus vel -costulatus, basi breviter angusteque arcuato-cristatus et sulco distincto, latiusculo, arcuato praeditus. Apertura obliqua, late piriformis, superne et saepius basi angularis, ad regionem lamellae superae emarginata, intus fuscula, sinulo erecto, rotundato-rhombico; peristoma continuum, breviter solutum, late expansum, reflexiusculum, callo valido albo subplano munitum, sub sinulo subdentatum. Lamellae parum validae; supera marginalis, recta, humilis, compressa, spiralem disjunctam profundam non transcurrens; interlamellare excavatum; infera profunda, e basi dilatata, subtus valde nodiforme-incrassata sigmoidea oblique ascendens, in profundo compressa, a basi intuenti fere spiraliter torta; parallela nulla; subcolumellaris perexilis, usque ad marginem internum labii emersa. Suturalis distincta; principalis lineam lateralem nullo modo et lunellam parum transcurrens, antice angulo peracuto callum palatalem transversim recedentem, magis minusve distinctum, interdum deficientem, interdum pliciformi-elevatum flavideque perspicuum tangens; lunella lateralis, obliqua sed fere stricta et superne tantum angulatim recurva ibique cum principali connexa, inferne subcalcarata ramulumque parum perspicuum retro mittens; palatalis infera nullo modo conspicua. — Alt. 18—21, lat. 4¼—4¾ mm.; alt. apert. 4½—5, lat. apert. 3¾—4 mm. (10 Exple.)

Clausilia pachystoma (Küster) Pfeiffer in Mon. Hel. viv., Bnd. II, 1844, S. 439.

Cl. pachystoma Charpentier in Journ. d. Conch. 1852, S. 380, Nr. 129.

Cl. pachystoma Küster in Mon. Claus., S. 135, Taf. 14, fig. 41—44.

Cl. pachystoma Ad. Schmidt in System d. europ. Claus., S. 58.

Cl. pachystoma Westerlund in Monografi etc., S. 77.

Das undeutlich in starkem Bogen geritzte Gehäuse ist bald mehr keulenförmig-, bald mehr walzenförmig-spindelig, ziemlich festschalig, etwas durchscheinend, mässig glänzend und von lehmgelber, gelblich hornbrauner oder hell rehbrauner Färbung mit regelmässig verschmälertem, thurmförmigem Gewinde und spitzlichem Wirbel. Die 11½—12½ langsam anwachsenden Umgänge sind deutlich etwas gewölbt und werden durch zart weissfadige, etwas eingesenkte Nähte von einander geschieden, welche nach oben äusserst feine und wenig dicht gestellte, kerbenartige, weisse Papillen zu tragen pflegen. Die Sculptur besteht in fast regelmässig zu nennenden, sehr feinen, schiefen Anwachsstreifchen, die auf dem letzten Umgang zu Faltenstreifen oder gar zu eng gestellten Rippenstreifen erstarken. Die letzte Windung zeigt an der Basis einen kurzen, seitlich zusammengedrückten, winklig gebogenen Höckerkiel, der sich von dem übrigen Theil des Nackens durch eine deutlich markirte, ziemlich breite und flache, gleichfalls gebogene Kielfurche meist sehr deutlich abhebt. Die fast immer schief gestellte, breit birnförmige, oben und öfters auch an der Basis etwas winklige, in der Gegend der Oberlamelle nach oben deutlich ausgerandete Mündung ist innen bräunlich und mit hochgezogenem, gerundet rhombischem Sinulus versehen; der zusammenhängende, stets kurz gelöste, besonders linkerseits weit ausgebreitete, etwas zurückgeschlagene Mundsaum ist mit kräftigem, weissem, stark abgeflachtem Callus versehen, der unter dem Sinulus fast zahnförmig vortritt. Von den wenig kräftig entwickelten Lamellen ist die obere randständig, senkrecht gestellt, niedrig, seitlich zusammengedrückt und reicht nicht über den Anfang der

getrennten, tiefliegenden Spirallamelle hinaus. Das Interlamellar ist stark ausgehöhlt. Die Unterlamelle liegt auffallend tief, steigt aus verbreiterter Basis, die auf der Unterseite breit knotenförmig verdickt erscheint, als feine schwach S-förmig gedrehte Falte in schiefer Richtung nach aufwärts und erscheint bei schiefem Einblick von unten fast spiralig gedreht. Eine Parallellamelle fehlt. Die Subcolumellarlamelle ist sehr schwach entwickelt, tritt aber doch bis an den Innenrand des Mundsaums vor. Die Nahtfalte ist sehr deutlich und meist auch ziemlich lang; die Principalfalte überschreitet die Seitenlinie nicht und die Mondfalte nur wenig; vorn trifft sie unter sehr spitzem Winkel die quer nach hinten verlängerte Gaumenwulst, welche, mehr oder weniger kräftig entwickelt, oft gelblich durchscheint und mitunter innen selbst faltenförmig erhöht erscheint, mitunter aber auch gänzlich fehlen kann. Die rein seitenständige Mondfalte ist fast geradlinig und nur oben winklig zurückgekrümmt und mit der Principalfalte verschmolzen; unten ist sie schwach gespornt und sendet von hier aus ein kurzes, wenig deutliches Aestchen nach hinten. Von einer unteren Gaumenfalte ist in den weitaus meisten Fällen nicht einmal eine Andeutung zu sehen.

Vorkommen. Meines Wissens ist die Art in der typischen Form nur von Vrlika in Dalmatien bekannt (leg. *Küster*, *Rosenhauer* u. a.), doch erwähnt sie *Brusina* in seinen Contrib. d. fauna d. Moll. Dalmat., Wien 1866, S. 116 auch von Drnis. Unsere Figur ist nach einem *Pfeiffer*'schen Originalstück von Vrlika gefertigt.

Varietäten. Die zahlreichen Varietäten und Uebergangsformen dieser Art zu *albocincta P.* sind unter fig. 1779 und unter fig. 1789—91 eingehend abgehandelt. Meines Wissens erwähnt sonst in der Literatur nur *A. Schmidt* eine von *Parreyss* als „*Cl. crassilabris*" erhaltene Varietät, angeblich vom Velebithgebirge, die durch das in der Mitte des Gewindes auffallend aufgetriebene Gehäuse etwas apart erscheine.

Verwandte. Vollkommen stimme ich mit der Ansicht *Ad. Schmidt's* überein, der in seinem System d. europ. Claus., S. 58 über die in Rede stehende Art überaus treffend folgendes bemerkt: „*Cl. pachystoma* und *Cl. albocincta* werden wir am besten zusammen besprechen. Die Typen der Autoren stehen weit auseinander, doch schon meine Sammlung enthält genug Exemplare, deren Bestimmung mich in Verlegenheit setzt. Die Charaktere des Schliessapparats scheinen keine erheblichen Differenzen darzubieten; wir können uns nur daran halten, dass *Cl. albocincta* durchschnittlich grösser ist, auch namentlich eine grössere, selten schief stehende Mündung hat, dass ihre dunklere, meistens violettgraue Farbe an *Cl. plumbea* erinnert, und dass die Gaumenwulst der typischen Form sich zu einem schmalen, leistenförmigen Bogen condensirt, welcher sich um das Vorderende der Principalfalte wie eine zweite Gaumenfalte auf die Mitte des Clausiliums hinzieht. Meine von Hrn. *Küster* erhaltenen, von Vrlika stammenden typischen Exemplare der *Cl. pachystoma* zeigen nur eine schwache, breit und ganz unbestimmt verwaschene Gaumenwulst. Indess zahlreiche Exemplare derselben Art von Drnis und von Lesina haben eine Gaumenwulst, die nur eben einen etwas weiteren Bogen beschreibt und zwar ganz ebenso, wie derselbe sich auch an *Cl. albocincta* von Drnis und Lesina befindet. Dagegen kommt *Cl. albocincta* gar nicht selten mit ganz verwaschener Gaumenwulst vor, so dass dieses Kriterium für die Unterscheidung einzelner Exemplare bedeutungslos wird. *Cl. pachystoma* geht vom hellsten Horngelb ins Bräunliche mit violettem Anflug über, *Cl. albocincta* dagegen wird an manchen Lokalitäten heller... Die Farbenextreme beider berühren sich also. Dazu kommt, dass *Cl. albocincta* ausnahmsweise sogar mit einer kleineren, schiefer gestellten, breit gelippten Mündung auftritt. In Bausch und Bogen ist ihr Unterschied also wol aufrecht zu halten, aber Diagnosen, nach welchen alle einzelnen Exemplare beider mit Sicherheit unterschieden werden könnten, sind kaum zu geben, man möchte denn alles Gewicht darauf legen, dass *Cl. pachystoma* am Nacken stets etwas gröber und unregelmässiger gestreift ist. So bleibt uns denn nur die Hoffnung, dass sorgfältige Beobachtungen über ihr Beisammenleben an gemeinsamen Fundorten und vielleicht auch anatomische Untersuchungen ihr Verhältniss zu einander aufklären." *Küster* sucht diese Ausführungen, die ich Wort für Wort bestätigen kann, in seinen Binnenconch. Dalm. III, S. 122 zu entkräften (vergl. auch meine Bemerkungen sub fig. 1779), doch stand ihm offenbar nicht genügendes Material zu Gebote, sonst hätte er unmöglich die Uebergangsformen zwischen beiden Arten leugnen können, die gar nicht so selten zu sein scheinen und kaum einer grösseren Sammlung, wenn man nur darauf achten will, fehlen dürften. — Die Unterschiede unserer Art von *Cl. divergens* sind schon bei dieser sub fig. 1782 hervorgehoben worden.

***1788.** *Clausilia Helenae* (*Kleciach*) *Küster.*

Testa *distincte rimata, subfusiformis, solidula, subpellucida, nitida, laete cerasino-fusca*;

spira conico-attenuata; apex acutiusculus. Anfractus 11½—12 perparum convexi, lente accrescentes, sutura distincte albofilosa, papillis remotis niveis subquadratis ornata disjuncti, subregulariter striatuli, ultimus densissime et subtilissime plicato-striatus, basi obsoletissime bigibbosus, latiuscule subsulcatus, gibbere rimali distinctiore. Apertura majuscula, recta, late ovata, rufo-fuscula, sinulo parum erecto, oblongo aut semicirculari; peristoma callo brevi, adnato conjunctum, expansiusculum, reflexum, albido-limbatum, sub sinulo distincte incrassatum. Lamellae validae, compressae; supera obliqua, marginalis, perelongata, spiralem disjunctam valde transcurrens; infera elate- vel filoso-marginata, e basi subtruncata, vix incrassata, subtus haud nodulifera sigmoidea ascendens, intus fere bifurcata, ramo inferiore satis alto, a basi intuenti distincte spiraliter recedens; parallela nulla; subcolumellaris valida, arcuatim emersa. Suturalis brevis sed distincta; principalis lineam lateralem attingens, cum lunella subdorsali, superne e medio regulariter recurva, inferne dilatata, subcalcarata et ramum longum, principali parallelum remittente connexa; palatalis infera diluta, fere nulla. Callus palatalis parum validus, rubellus, oblique recedens, vix perspicuus. — Alt. 18—20, lat. 4¼—4½ mm.; alt. apert. 4—4½, lat. apert. 3—3½ mm. (2 Expl.)

Clausilia Helenae Kleciach in sched.

Cl. Helenae Küster in Binnenconch. Dalm. III, 1875, S. 118.

Cl. Helenae Pfeiffer in Mon. Hel. viv., Bnd. VIII, S. 498.

Cl. Helenae Westerlund in Monografi etc., S. 76.

Das deutlich geritzte, ungleich — die Verschmälerung beginnt meist schon beim vierten Umgange — spindelförmige Gehäuse ist ziemlich solide, etwas durchscheinend, glänzend und von tief kirschbrauner Farbe mit kegelig ausgezogenem, kaum concav zu nennendem Gewinde und feiner, etwas stumpflich abgerundeter Spitze. Die langsam anwachsenden 11½—12 sehr wenig gewölbten Umgänge werden durch eine etwas vertiefte, mit sehr deutlichem weissem Rand gezierte Naht von einander geschieden, die mit mehr oder weniger entfernt stehenden, schneeweissen, länglichen, abgerundet-viereckigen oder rundlichen Papillen besetzt ist. Die Sculptur besteht in etwas verschwommenen, aber fast regelmässig zu nennenden, äusserst feinen Anwachsstreifen, die vor der Mündung zu sehr feinen und dicht gestellten, nur unter der Loupe deutlichen Faltenstreifchen erstarken. Der letzte Umgang kann an seiner Basis fast zweihöckerig genannt werden; der kurze Kielhöcker nahe dem Nabelritz ist jedoch weit deutlicher entwickelt und von dem andern durch eine seichte, breite, gebogene Furche geschieden. Die ziemlich grosse, senkrecht gestellte, breit eiförmige Mündung ist innen röthlich braungelb und zeigt einen wenig in die Höhe gezogenen, länglichrunden oder halbkreisförmigen Sinulus; der zusammenhängende Mundsaum ist nur oben auf eine kurze Strecke hin angeheftet, etwas ausgebreitet, umgeschlagen, weisslich gesäumt, unter dem Sinulus deutlich verdickt. Von den kräftig entwickelten, stark comprimirten Lamellen ist die obere randständig, schief gestellt und nach innen auffallend verlängert, so dass sie etwa zu einem Drittel von dem Anfang der getrennten Spirallamelle begleitet wird; die Unterlamelle steigt aus schwach abgestutzter, nicht verdickter und auch unten nicht knotenförmig angeschwollener Basis erst in flacher Biegung, dann aber in raschem Bogen nach aufwärts, ist in ihrer ganzen Erstreckung erhöht gerandet, nach innen fast zweispaltig und noch weiter einwärts der untere Ast auffallend hoch, von unten gesehen in weiter Spirale sich nach innen und aufwärts zurückziehend. Eine Parallellamelle fehlt. Die Subcolumellarlamelle ist kräftig und tritt in der Vorderansicht als gebogene Falte deutlich hervor. Die Nahtfalte erscheint deutlich, aber kurz; die Principalfalte reicht innen bis zur Laterallinie und ist mit der Mondfalte verschmolzen, die ihrerseits fast dorsal steht, oben schon von der Mitte aus regelmässig nach hinten gebogen erscheint, unten sich verbreitert, schwach gespornt ist und daselbst einen langen, der Prinzipale parallelen Fortsatz nach rückwärts entsendet. Die untere Gaumenfalte ist verwaschen und sehr undeutlich. Die Gaumenwulst zieht sich als wenig durchscheinende, bräunlich fleischfarbene Verdickung vom Vorderende der Prinzipalfalte abwärts und etwas nach innen fast bis zur Mündungsbasis herab.

Vorkommen. Nach *Küster* wurde die Art bei Ribarik an der Strasse nach Vrlika von Hrn. *Bl. Kleciach* entdeckt. Von dem abgebildeten Exemplar meiner Sammlung ist leider der Fundort nicht bekannt.

Bemerkung. Da die vorliegenden Stücke nur in der etwas deutlicheren Streifung, in den etwas weniger ebenen Umgängen, in der stärker

entwickelten Suturale und Subcolumellare und in den Maassverhältnissen der Mündung von der *Küster*'schen Originaldiagnose abzuweichen scheinen, in den Hauptcharacteren aber vollkommen identisch sind, nehme ich keinen Anstand, sie für die ächte *Cl. Helenae K.* zu erklären, trotzdem mir *Küster*'sche Originale dieser Art nicht zu Gebote stehen.

Verwandte. *Küster* sagt mit Recht von dieser Form, „dass sie an Schönheit keiner der dalmatiner Clausilien nachstehe, wenngleich zu fürchten sei, dass ihre Grundfarbe allmählich erbleiche und (wie bei den mir vorliegenden Stücken) in ein röthliches Braungelb übergehe. Durch die tief kirschbraune Färbung entferne sie sich von den übrigen Verwandten, noch besser aber sei sie durch die entfernt stehenden weissen Papillen characterisirt." — Fügen wir dem noch hinzu, dass die äusserlich grosse Uebereinstimmung mit manchen Riesenformen von *Cl. conspurcata var. subcrenata A. Schm.* nur scheinbar ist, und dass sie sich von allen Formen dieser sehr variabeln Art sehr bestimmt durch die überaus feine Sculptur des Nackens und die groben Papillen unterscheiden lässt. Die ihr wol nächstverwandte *Cl. pustulata K.* aber ist schon durch die geringere Grösse, die weit schmälere, rein walzenförmige Schale und die ganz andere Färbung leicht von ihr zu trennen.

***1789.** *Clausilia pachystoma (K.) P. var. sucinacia Bttg.*

Testa minor tenuiorque ac Cl. pachystoma typ., regulariter fusiformis, corneo-flava vel sucinacia, anfractibus $10^1/_2$—$11^1/_2$, sutura saepe distinctius papillifera ornatis. Peristoma aut brevissime solutum aut affixum, aut plane aut subconvexe callosum. Lamella supera spiralem aliquid transcurrens; subcolumellaris validior, emersa, principalis ut in pachystoma typ.; palatalis infera plerumque distincta, subcolumellari subparallela, callo palatali semper distincto haud connexa. — Alt. 15—16, lat. $3^3/_4$—4 mm.; alt. apert. 4—$4^1/_4$, lat. apert. $3^1/_4$—$3^1/_2$ mm. (4 Exple.)

Das regelmässiger spindelförmige Gehäuse ist kleiner und dünnschaliger als bei der typischen *pachystoma* und von hell bernsteingelber oder horngelber Farbe. Die $10^1/_2$—$11^1/_2$ Umgänge zeigen häufig etwas deutlichere, wenn auch immerhin noch sehr feine Papillen auf den oberen Nähten. Der Mundsaum ist entweder nur sehr kurz gelöst oder oben angelöthet, der Callus auf demselben flach oder etwas gerundet. Die Oberlamelle reicht etwas über das Vorderende der Spirallamelle nach innen; die Subcolumellarlamelle ist kräftiger entwickelt und in der Vorderansicht deutlich sichtbar; die gegen die Mitte des dem Nabelritz zunächst liegenden Basalhöckers gerichtete untere Gaumenfalte ist meist deutlich entwickelt, ziemlich kräftig, der Subcolumellare fast parallel und mit der immer gut markirten Gaumenwulst nicht verschmolzen.

Vorkommen. Die mir vorliegenden Stücke dieser Zwergform von *pachystoma* wurden von Hrn. *von Frauenfeld* bei Drnis in Dalmatien gesammelt *(coll. Rossmässler)*.

Bemerkung. Die beschriebene Form hängt durch eine gleichfalls bernsteingelbe Form meiner Sammlung von unbekanntem Fundort, in der ich die *Parreyss*'sche *crassilabris* vermuthe, aufs Innigste mit der typischen *pachystoma* von Vrlika zusammen.

***1790. *91.** *Clausilia pachystoma (K.) P. var. gracilis Ad. Schm.*

Testa gracilior ac pachystomae typ., elongato-fusiformis, sucinacia, anfractibus $11^1/_2$—$12^1/_2$, ultimo elongato, ad basin attenuato. Apertura perpendicularis, regulariter piriformis; peristoma aut solutum aut appressum, distincte albo-labiatum, callo labii aut planiusculo aut subconvexo. Lamella supera obliqua; subcolumellaris validiuscula, aut emersa aut subemersa; principalis lineam lateralem satis lunellamque valde transcurrens. Callus palatalis aut parum distinctus aut pliciformi-elevatus. — Alt. $17^1/_2$—$19^1/_2$, lat. $3^3/_4$—4 mm.; alt. apert. 4—$4^1/_2$, lat. apert. $3^1/_2$ mm. (2 Exple.)

Clausilia pachystoma var. gracilis Ad. Schm. in System d. europ. Claus., 1868, S. 59.

Cl. angusticollis (Kleciach) Küster in Binnenconch. Dalm. III, 1875, S. 128.

Cl. angusticollis Pfeiffer in Mon. Hel. viv., Bnd. VIII, S. 508.

Cl. angusticollis Westerlund in Monografi etc., S. 81.

Von der typischen *pachystoma* durch weit schlankeres, verlängert spindelförmiges Gehäuse unterschieden. Die Farbe ist analog wie bei der *var. sucinacia* ein helles Bernsteingelb. Von den $11^1/_2$—$12^1/_2$ Umgängen zeigt sich der letzte mehr verlängert und nach unten hin stark zusammengezogen. Die Mündung steht senkrecht und ist regelmässiger und fast etwas länglich birnförmig zu nennen; der Mundsaum ist mehr oder weniger gelöst oder oben angedrückt, mit deutlicher, rein weisser, flacher oder selbst

etwas convexer Lippe versehen. Die Oberlamelle steht schief; die Subcolumellarlamelle ist kräftiger als bei der Stammart und mehr oder weniger stark heraustretend; die Principale — und das scheint mir ein besonders wichtiges Kennzeichen dieser Form zu sein — überschreitet nach innen deutlich die Seitenlinie und setzt sich noch auf 2 mm. über die Mondfalte hinaus fort, während diese Verlängerung bei der typischen *pachystoma* nur etwa 1 mm. beträgt. Die Gaumenwulst ist wie bei der Stammart bald schwach entwickelt, bald sehr stark faltenförmig erhöht.

Vorkommen. Diese Form ist bis jetzt nur von Sign in Dalmatien (leg. *Bl. Kleciach*) und, wenn der Fundort Lesina bei *Ad. Schmidt* nicht auf einem Irrthum beruht, auch von dieser Insel bekannt.

Bemerkungen. Ich hege nicht den geringsten Zweifel darüber, dass meine Identification der *A. Schmidt*'schen *var. gracilis* von *pachystoma* mit *Küster*'s *Cl. angusticollis* und mit den mir vorliegenden beiden Originalstücken aus der Gegend von Sign vollkommen correct ist. Die etwas auffallende Totalgestalt und die nach innen verlängerte Principalfalte derselben sind meiner Ansicht nach aber nicht genügende Gründe, um die Form von *pachystoma* als selbständige Art abzutrennen, besonders da auch das Auftreten oder Fehlen der Gaumenwulst hier eine ebenso untergeordnete Bedeutung zu haben scheint wie bei dem Typus von *pachystoma*. Weitere wesentliche Unterschiede beider Formen aber existiren nicht. Eine Uebergangsform von *var. gracilis* zur typischen *pachystoma*, die sich durch nur mässig verschmälerte letzte Windung auszeichnet, aber die verlängerte Principale der *angusticollis K.* besitzt, liegt als „*crassilabris Parr.*“ in *coll. Westerlund*.

Unsere fig. 1791 unterscheidet sich zwar in der stärkeren Verlängerung des letzten Umgangs, in der schmäleren, weiter gelösten Mündung — letzteres wahrscheinlich pathologisch — und in der mehr verrundeten Lippe recht auffallend von fig. 1790, ist aber in sonstiger Beziehung nicht von ihr zu trennen und beweist uns ad oculos den Formenreichthum, der die *Cl. pachystoma* nach meinen Untersuchungen so sehr auszeichnet.

***1792.** *Clausilia Pfeifferi Küster.*

Testa perforato-rimata, ventrioso-fusiformis, tenuiuscula, subpellucida, nitidula, subviolascenti-corneo-fusca; spira conico-attenuata; apex acutiusculus. Anfractus 10—11 perparum convexi, sutura superne papillis creberrimis confluentibus ornata subtusque late candido-filosa disjuncti, obsolete striatuli et fere laeves, ultimus antice modo dense plicato-striatus, latere subcompressus, basi bigibbosus, distincte lateque sulcatus. Apertura recta, rotundato-piriformis, superne subangulata, fusca, sinulo erecto, rotundato-quadrato; peristoma continuum, breviter solutum, latiuscule expansum, vix reflexum, tenue, albido-limbatum, sub sinulo incrassatum. Lamellae mediocres, compressae; supera fere marginalis, obliqua, spiralem disjunctam parum transgrediens; infera e basi subtruncata, subfiloso-marginata, sigmoidea, media parte subconcava, oblique ascendens; parallela nulla; subcolumellaris stricta, non emersa, peroblique intuenti modo conspicua. Suturalis brevissima; principalis longe ultra lunellam producta, sed lineam lateralem non transcurrens, antice angulo acuto callum palatalem angustum, oblique recedentem, medio interruptum, albido-perspicuum tangens. Lunella dorsalis, late)-formis, superne cum principali connexa, subtus non aut vix angulata ibique ramum perlongum, cum principali retro subdivergentem remittens; palatalis infera a lunella distincte separata, aut punctiformis aut obsoleta et diluta. — Clausilium antice rotundatum, non angulatum. — Alt. 17—20½, lat. 4¼—4½ mm.; alt. apert. 5—5¼, lat. apert. 4—4¼ mm. (10 Exple.)

Clausilia Pfeifferi Küster in Mon. Claus., S. 59, Taf. 6, fig. 14—17.

Cl. Pfeifferi Pfeiffer in Mon. Hel. viv., Bnd. III, S. 605.

Cl. Pfeifferi A. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 63.

Cl. Pfeifferi Westerlund in Monografi etc., S. 83.

Das durchbohrt geritzte, bauchig spindelförmige, etwas dünnschalige und durchscheinende, ziemlich glänzende Gehäuse ist von gelbbrauner Hornfarbe, die meist einen deutlichen Stich ins Violette aufzuweisen hat, und zeigt regelmässig conisch zulaufendes Gewinde und ziemlich spitzen Wirbel. Die 10—11 sehr wenig gewölbten, nur sehr schwach streifigen, fast glatten Umgänge werden durch sehr wenig eingetiefte Nähte geschieden, welche durch oben überaus gedrängt stehende und weiter unten zu einem lebhaft weissen Bande zusammenfliessende Papillen geziert werden. Der letzte Umgang ist nur ganz vorn und unten eng faltenstreifig,

seitlich etwas zusammengedrückt und an der Basis zweihöckerig, die Höcker durch eine deutliche breite Kielfurche von einander geschieden. Die breite, gerundet birnförmige Mündung steht senkrecht oder gar mit der Basis etwas gegen links gezogen, ist im Innern gelblichbraun und besitzt einen hoch gezogenen, gerundet quadratischen Sinulus; der zusammenhängende, kurz gelöste, namentlich linkerseits weit ausgebreitete, aber kaum umgeschlagene Mundsaum ist dünn, weisslich gesäumt und unter dem Sinulus deutlich beulenförmig verdickt. Von den mässig entwickelten, seitlich comprimirten Lamellen ist die obere fast randständig, schief gestellt und läuft nur eine kurze Strecke an der getrennten Spirallamelle vorbei; die Unterlamelle ist fast fadenförmig erhoben und steigt, vorn deutlich abgestutzt, in S-förmiger Krümmung schief nach oben; etwa in der Mitte ihres Verlaufs ist nach unten hin eine deutliche Concavität bemerkbar. Eine Parallellamelle fehlt. Die Subcolumellarlamelle steigt in gerader Richtung nach abwärts und ist nur bei sehr schiefem Einblick in die Mündung wahrzunehmen. Die Nahtfalte ist sehr kurz, aber meist recht deutlich; die Principalfalte zeigt sich weit über die Lunelle hinaus verlängert, überschreitet aber nach innen die Seitenlinie nicht; vorn bildet sie mit der weiss durchscheinenden, schmalen, streifenförmigen Gaumenwulst einen spitzen Winkel; die Gaumenwulst selbst wird in der Mitte meist auffallend schwächer oder ist ganz unterbrochen und zieht mehr oder weniger deutlich in einem etwas zurückweichenden Bogen bis zur unteren Gaumenfalte hin, um sich mit dieser zu vereinigen. Die Mondfalte steht vollkommen dorsal, ist fast regelmässig halbmondförmig gebogen, hängt oben mit der Principalfalte zusammen und zeigt unten keinen oder nur einen ganz abgestumpften Winkel; von hier aus sendet sie einen langen Ast nach hinten, der mit der Principale nach rückwärts etwas divergirt. Die untere Gaumenfalte ist stets deutlich von der Mondfalte getrennt und in ihrer Ausbildung wechselnd, bald strichförmig, bald punktförmig oder nur verwaschen angedeutet. — Das Schliessknöchelchen ist nach *A. Schmidt* vorn abgerundet, ohne Ecke.

Vorkommen. Man kennt diese schöne Art bis jetzt nur von Sign (leg. *Küster*) und Vrlika in Dalmatien. Das abgebildete Stück meiner Sammlung stammt von dem letzteren Fundort, von wo bei weitem die meisten der jetzt im Handel häufig vorkommenden Art zu stammen pflegen.

Varietäten dieser Art sind mir nicht bekannt geworden.

Verwandte. Von allen im Habitus etwa ähnlichen Delimen mit Ausnahme von *Cl. satura (Z.) Rssm.* und *gastrolepta (Z.) Rssm.* ist sie durch die rein dorsale, C-förmige Mondfalte bei getrennter unterer Gaumenfalte mit Sicherheit zu unterscheiden. Auch auf die tiefe, trichterförmige Nabeldurchbohrung dieser Art dürfte zu achten sein. Von gewissen Formen der *Cl. satura (Z.) Rssm.*, namentlich von ihrer *var. croatica (Parr.) P.* trennt sie sich leicht schon durch die lebhafter weiss gefärbte, breite Naht und den immer lostretenden Mundsaum.

***1793.** *Clausila polygyra Boettger.*

Testa angustissime rimata, periomphalo minimo, fusiformi-subuliformis, opaca, solidissima, nitidula, lactea, corneo-cinereo hic illic irregulariter adspersa; spira perelongato-turrita, superne magis minusve distincte cornea; apex obtusiusculus, corneus. Anfractus 15 lentissime accrescentes, fere plani, sutura levissima, distincte marginata disjuncti, densissime subobsoleteque striati, penultimus basi, ultimus totus subtiliter rugoso-costulatus, subelongatus, attamen vix $^1/_4$ *altitudinis omnis testae aequans, deorsum vix attenuatus, basi compresso-gibbosus, obsolete latissime sulcatus. Apertura lata, recta, basi subrecedens, piriformi-rotundata, intus flavo-fusca, sinulo lato, suberecto, subrecedenti, rotundato; peristoma continuum, adnatum, parum expansum, reflexum, subincrassatum, album, sub sinulo parum auctum. Lamellae parvulae, humiles, subcompressae, intus convergentes; supera submarginalis, parum obliqua, elongata, spiralem disjunctam, profundam, approximatam valde transcurrens; infera fere elevato-marginata e basi subabrupta substricta et media parte tantum undulosa retro ascendens; parallela nulla; subcolumellaris oblique emersa, fere ad marginem descendens. Suturalis parum distincta; principalis brevis, conspicua, lineam lateralem non, lunellam ut videtur ab ea separatam aliquantum transgrediens; lunella brevis, latissima, dorso-lateralis, I-formis, parum perspicua, inferne ramum longum principali subparallelum retro mittens; palatalis infera e lunella exiens brevis, subtriangularis, subcolumellari subparallela. — Clausilium apice modo, ut videtur, truncato conspicuum. — Alt.* $25^1/_2$, *lat.* $4^1/_4$ *mm.;*

alt. apert. $4^3/_4$, lat. apert. $3^1/_2$ mm. (1 Expl.)

Das mit sehr engem Nabelritz und kaum entwickeltem Nabelfeld ausgestattete Gehäuse ist spindelig pfriemförmig, undurchsichtig, sehr solide, etwas glänzend, bläulich milchweiss mit sparsamen Flecken von horngrauer Farbe hie und da gezeichnet; das Gewinde ist sehr verlängert thurmförmig und oben theilweise horngelb, die Spitze stumpflich und gleichfalls hornfarbig. Die 15 äusserst langsam anwachsenden Umgänge sind fast ganz eben und werden durch sehr schwach eingesenkte, aber deutlich gerandete Nähte von einander geschieden. Die Sculptur besteht in äusserst feinen und fast verloschenen Streifchen, die erst an der Basis der vorletzten Windung und auf dem letzten Umgang zu feinen, scharfen, hie und da dichotomirenden Runzelrippchen erstarken. Die letzte Windung ist etwas verlängert, doch kaum so hoch als der vierte Theil der Gesammtlänge des Gehäuses, nach unten kaum verschmächtigt, an der Basis kurz höckerartig gekielt und von dem übrigen Theil des Nackens durch eine seichte, aber auffallend breite Kielfurche getrennt. Die senkrecht gestellte, unten etwas zurückweichende, schwach birnförmige, gerundet-oblonge, linkerseits etwas hochgezogene, breite Mündung ist innen schön gelbbraun angelaufen und mit einem breiten, etwas hoch- und schwach zurückgezogenen, gerundeten Sinulus versehen; der zusammenhängende, oben angedrückte, dickliche, nur sehr wenig ausgebreitete, aber zurückgeschlagene, weisse Mundsaum zeigt unter dem Sinulus nur eine unbedeutende Verstärkung. Von den kleinen, niedrigen, etwas zusammengedrückten, innen convergirenden Lamellen ist die obere nahezu randständig, wenig schiefgestellt, stark verlängert und zieht neben der getrennten, tief gelegenen, etwas nahe gerückten Spirallamelle noch weit ins Innere der Mündung; die Unterlamelle kann fast etwas erhoben gerandet genannt werden und steigt aus schwach abgestutzter Basis nahezu geradlinig in steiler Richtung nach hinten und oben; nur in ihrem mittleren Theile zeigt sie eine schwache Einbuchtung, so dass sie etwas wellenförmig gebogen erscheint. Eine Parallellamelle fehlt. Die Subcolumellarlamelle steigt in schiefer Richtung fast ohne Biegung nahezu bis an die Basis der Mündung herunter und ist in der Vorderansicht auf eine weite Strecke hin sichtbar. Die Nahtfalte ist wenig deutlich entwickelt; die Principalfalte kurz, vorn in der Mündung bei schiefem Einblick sichtbar, nach hinten die Seitenlinie nicht überschreitend und von der kurzen, auffallend breiten, rücken-seitenständigen Mondfalte, über die sie deutlich ein Stück hinausragt, anscheinend getrennt. Die Lunelle selbst ist I-förmig, geradlinig, wenig durchscheinend und sendet unten einen langen Ast nach hinten, der der Principalfalte nahezu parallel läuft. Die untere Gaumenfalte entspringt aus der Lunelle, ist aber ziemlich kurz und etwas dreieckig verbreitert und der Subcolumellarlamelle ziemlich parallel gestellt. — Das Clausilium ist nur mit seiner Spitze sichtbar und scheint vorn abgestutzt zu sein.

Vorkommen. In den Ruinen des alten Carthago, im heutigen Tunisien. Ich sah diese wahrhaft prachtvolle Art in vier unter sich übereinstimmenden Stücken in der Sammlung des Hrn. Geh. Rath Prof. *W. Dunker* in Marburg, der mir auch das abgebildete Stück für meine Sammlung gütigst überliess.

Verwandte. Von der im Atlasgebirge wohnenden, verwandten *Claus. Tristrami P.*, fig. 1800, scheint mir unsere Form durch die weit grössere Zahl der Umgänge, die fast pfriemförmige Gestalt, die milchweisse Farbe, die weit schwächere, fast fehlende Sculptur, die etwas abweichende Mündungsform, die ein wenig längere Principalfalte und namentlich durch den mehr verlängerten letzten Umgang und die vortretende Subcolumellarlamelle hinreichend verschieden zu sein, um Anspruch auf Selbständigkeit zu haben. Die Aehnlichkeit des Schliessapparats mit dem der *Lopedusae P.*, fig. 958, die auf der Tunisien benachbarten Insel Lampedusa lebt und die ich zur Sect. *Albinaria v. Vest* rechne, ist nicht so bedeutend, als dass es sich empfehlen dürfte, beide in nähere Beziehung zu einander zu bringen; der Habitus des Gehäuses und die Mundform ist zudem bei beiden überaus verschieden. Die Uebereinstimmung im Habitus und Schliessapparat mit *Delima* in meiner Auffassung und namentlich mit der Sippe der *laevissima (Z.) Rossm.* ist so gross, dass es mir trotz der abweichenden Gehäusefarbe, der eigenthümlichen Mundform und trotz etwa noch der geradlinigen I-förmigen Mondfalte nicht angezeigt schien, eine eigne Section auf diese merkwürdigen und schönen Nordafrikaner — *Cl. polygyra Bttg.*, *Tristrami P.* und *numidica Let.* — vorzuschlagen und zu rechtfertigen.

Tafel CLXXVIII.

Delima ex rec. Boettger.

***1794.** *Clausilia binodata (Z.) Rossm. var. consentanea (Z.) A. Schm.*

A Claus. binodata typ. solum discrepans testa subventriosiore, plerumque obscuriore, corneo-fusca; spira breviore, conica; anfractibus 9—10 distinctius striatis; sutura papillis saepe subdistantibus, semper distinctioribus ornata. Palatalis infera ut in typo a lunella distincte separata, pervalida. — Alt. 13½ —15½, lat. 3¾—4 mm.; alt. apert. 3¾—4, lat. apert. 3—3¼ mm. (9 Expl.)

Clausilia binodata var. consentanea Ziegler in sched.

Cl. binotata (ex err.) var. consentanea Ad. Schmidt in System d. europ. Claus., S. 63.

Cl. binotata var. consentanea Westerlund in Monografi etc., S. 85.

Diese Varietät unterscheidet sich von der Stammart nur durch die constant mehr gedrungene, plumpere, mehr bauchige, meist dunkler und mehr hornbraun gefärbte Schale, die im Uebrigen dünner (Sebenico) oder dickschaliger (Spalato) sein kann, und durch das kürzere, rein kegelförmige Gewinde. Die 9—10 deutlicher gestreiften Umgänge tragen auf der Naht kräftiger entwickelte und oft etwas weitläufig gestellte Papillen. Die von der Mondfalte deutlich getrennte untere Gaumenfalte ist wie bei der Stammart überaus kräftig entwickelt.

Vorkommen. Ich kenne diese, wie es scheint, mehr dem mittleren Theile von Dalmatien eigenthümliche Varietät von Sebenico und Spalato (in *coll. Boettg.*). *Ad. Schmidt* erwähnt sie mit Bestimmtheit ausserdem noch von Drnis.

Bemerkungen. Diese namentlich durch die gut entwickelten Papillen charakterisirte Form scheint für die Umgebungen von Sebenico und Spalato ziemlich constant zu sein; weiter nördlich herrscht dagegen die Stammform entschieden vor. Diese letztere (fig. 178) kenne ich von Fiume (in *coll. Rossm.*) abwärts über Zengg (leg. Dr. *L. von Heyden*, in *coll. Boettg.*), die Insel Cherso im Quarnero (leg. Prof. Dr. *Sendtner*), Carlopago (leg. Prof. *Ad. Stossich*) u. Mali-Halan in Südcroatien bis Vodize nördlich von Sebenico (teste *Ad. Schmidt*); angeschwemmt findet sie sich drüben an der italienischen Küste bei Ancona (*Frauenfeld* teste *A. Schmidt*). *Sp. Brusina* erwähnt unsere Stammart noch von Uljane bei Spalato und von Bergato; ausserdem nennt er eine mir unbekannte Varietät dieser Art „*crassidens*“ von Obbrovazzo. Der Bestätigung bedürfen noch die Fundortsangaben Istrien (teste *Rossmässler*) und Ragusa (teste *Parreyss* bei *Ad. Schmidt* und *Brusina*). — Die Form *major West.*, die einzig durch die bedeutende Länge von 19—20 mm. ausgezeichnet erscheint, sowie die Varietät *Hercegovinae v. Möllendorff* (vergl. *Mlldff., Faun. Bosniae, S. 50* und *Pfeiffer*, Mon. Hel. viv., Bnd. VIII, S. 508) aus der Herzegowina sind mir bis jetzt nicht bekannt geworden.

Verwandte. Was die Unterschiede der *Claus. binodata* von anderen Delimen, namentlich von Formen aus der Verwandtschaft der *Cl. conspurcata Jan.* betrifft, so ist nicht genug zu betonen, dass die untere Gaumenfalte deutlich von der fast regelmässig halbmondförmigen, unten nicht mit Ecke versehenen Mondfalte getrennt ist. Nur *Cl. satura (Z.) Rossm.* und *gastrolepta (Z.) Rossm.* zeigen das gleiche Verhalten, doch bin ich bei der Erkennung und Bestimmung von *binodata* nie in Verlegenheit gewesen, indem namentlich die fast stets stärker als bei *Cl. satura* und *gastrolepta* entwickelte, nach innen ziehende Gaumenwulst und die oft mit ihr zusammenhängende, stets kräftiger markirte untere Gaumenfalte, sowie die etwas weiter nach vorn gerückte, rein rückenständige, regelmässig halbmondförmig gebogene, meist etwas schiefer als bei den beiden anderen verwandten Arten gestellte Mondfalte die Art meiner Ansicht nach immer mit Sicherheit erkennen lassen.

***1795.** *Clausilia satura (Z.) Rossm. var. croatica (Parr.) Pfeiffer.*

A Cl. satura (Z.) Rssm. typ. solum testa majore, ventriosiore, sutura simplici aut rarius subpapillosa et callo palatali magis minusve albido-perspicuo discrepans. Palatalis infera plerumque distincta, parva, punctiformis. Lunella ut in Cl. satura typ. C-formis, inferne magis recedens quam superne. — Alt. 18½—22, lat. 4½—5½ mm.; alt. apert. 4½—5¼, lat. apert. 3¾—4½ mm. (10 Exple.)

Clausilia satura var. croatica Westerlund und forma major ventricosa Westerlund in Monografi öfver Palaeoarktiska Regionens Clausilier, S. 84.

Cl. croatica (Parreyss) Pfeiffer in Malakoz. Blätt., Bnd. XIII, 1866, S. 152 und Mon. Hel. viv., Bnd. VI, S. 473.

Cl. croatica Küster in Binnenconch. Dalmatiens III, 1875, S. 116.

Von der Stammform nur durch grössere, bauchigere Schale, einfache oder seltner schwach papillirte Naht und die mehr oder weniger ausgebildete, weiss durchscheinende Gaumenwulst zu unterscheiden. Die untere Gaumenfalte ist gewöhnlich deutlich, aber klein und selten mehr als punktförmig entwickelt. Die Mondfalte erscheint wie bei der Stammart umgekehrt C-förmig und tritt unten weiter nach rückwärts als an ihrem lang und scharf zurückgebogenen Oberende.

Vorkommen. Es liegen mir die Originalexemplare *Pfeiffer's*, die keinen Zweifel über die Zugehörigkeit dieser Form zu *Cl. satura (Z.) Rossm.* aufkommen lassen, von der Narenta-Mündung und von Vergoraz und angeblich sogar von Topolo in Croatien vor (leg. *Parreyss)*. Wenn letztere Fundortsangabe, wie ich vermuthe, auf einer Verwechslung beruht und die Art somit in Croatien gar nicht vorkommt, dürfte am zweckmässigsten der für die uns vorliegende Form von *Ad. Schmidt* benutzte Name *narentana K.* an Stelle der Bezeichnung *croatica P.* zu setzen sein.

Bemerkungen. Der Grösse nach schliessen sich an diese grösste und bauchigste Varietät von *satura (Z.) Rossm.* die ziemlich schlanken Stücke *(var. major A. Schmidt)* von der Insel Lesina (leg. *Zelebor*, teste *A. Schmidt)*, von Stagno grande *(Küster*, t. *A. Schm.)* und von Ragusa (in *coll. A. Mousson* als *decipiens Rossm.* von *Küster* erhalten) und die noch schlankeren, angeblich von Vrlika (fig. 1796) stammenden Exemplare meiner Sammlung, dann die mittelgrossen und etwas bauchigen, dem *Rossmässler*'schen Typus nahezu entsprechenden Stücke vom Fòrt Opus an der Narenta *(Frauenfeld*, teste *A. Schmidt)* und aus der Herzogowina (leg. *von Möllendorff* in *coll. Boettg.)*, sowie endlich die kleine, von *Küster* aus Ragusa vecchia beschriebene Form. *Brusina* kennt *Cl. satura* angeblich noch von Kistanje, Drnis, Spalato und Crkovice und eine *forma albina* derselben von Kistanje (vergl. Contrib. d. Faun. d. Moll. Dalm., 1866, S. 116). — Die *forma major ventricosa* bei *Westerlund* entspricht durchaus der hier als *var. croatica P.* beschriebenen Varietät, und auch die Formen *minor Ad. Schmidt* und *intermedia Ad. Schmidt* scheinen auf blos in der Grösse verschiedenen Exemplaren der Stammart zu beruhen. Die Form *major gracilior (A. Schmidt) West.* aber ist in der folgenden fig. 1796 abgebildet. Es bleiben von mir unbekannten, von anderen Autoren angeführten Varietäten noch übrig *var. crenata Mke.*, die nach meinen von Prof. *Ad. Stossich* erhaltenen Exemplaren übrigens mit *Cl. robusta K.* identisch ist, und die auffallend vielgewundene *var. vexillaris West.* von Ragusa (vergl. *Küster*, Mon. Claus., S. 328, T. 37, fig. 22—24), die sich vielleicht auch auf *var. major Ad. Schm.* zurückführen lassen dürfte.

Verwandte. Bei Diagnosticirung dieser wahrscheinlich nur auf das südliche Dalmatien und auf die benachbarte Herzegowina beschränkten Art bedarf es überaus grosser Vorsicht und Formengewandtheit, und so leicht sie auch in Wahrheit zu unterscheiden ist, wenn man einmal auf die nie trügende verkehrt C-förmige Gestalt der Lunella und die, wenn vorhanden, getrennte untere Gaumenfalte streng geachtet hat, so zahlreich sind doch die Verwechselungen, die sich selbst ein *Rossmässler* und namentlich noch in neuester Zeit ein *Küster*, von anderen weniger geübten Clausilienkennern ganz zu schweigen, zu Schulden haben kommen lassen. Vor allem spielen die Confusionen mit *Cl. decipiens Rossm.* in den Sammlungen, trotz *Ad. Schmidt's* überaus klarer und treffender Auseinandersetzung, immer noch eine grosse Rolle. Von *Cl. laevissima (Z.) Rossm.* und ihren Verwandten ist die Art immer sicher durch die stärker winklig in die Mündung einragende Unterlamelle, durch die einen deutlichen Bogen beschreibende Mondfalte, die verschiedene Richtung der verkümmerten unteren Gaumenfalte und das Vorhandensein von, wenn auch noch so schwachen, Papillen, sowie durch die hier auftretende (bei *Cl. laevissima* fehlende) lamella inserta zu unterscheiden. Schwieriger ist die Trennung der *satura* von ihren nächsten Verwandten *Cl. binodata* und *gastrolepta.* Aber *satura* ist abgesehen von der meist bedeutenderen Grösse fast immer durch die schwächere Papillirung, die weit weniger starke untere Gaumenfalte und Gaumenschwiele und die gewöhnlich schiefer gestellte, etwas mehr vorgerückte Mondfalte so gut unterschieden, dass mir die Trennung dieser beiden Arten bis jetzt noch niemals Schwierigkeiten gemacht hat. Anders verhält es sich mit *Cl. gastrolepta (Z.) Rossm.* und ihren zahlreichen Abarten. Hier scheinen zwar die meist weit geringere Grösse und grössere Schlankheit dieser Art, die grössere Durchsichtigkeit bei schwächerer Schalenwandung und die deutlichere Streifung derselben, sowie ihre mehr gerundet-viereckige Mündung und die Neigung zur Ausbildung einer mit der Mondfalte zusam-

menhängenden oberen Gaumenfalte Momente genug an die Hand zu geben, um beide mit Sicherheit zu unterscheiden; aber in der Praxis kommen doch nicht wenige Fälle vor, die eine Trennung beider, auch nach meiner Ansicht verschiedenen, Arten recht schwierig machen. Uebrigens habe ich bei der ächten *Cl. satura* das Auftreten einer deutlichen oberen Gaumenfalte, wie es bei *Cl. gastrolepta var. tabida K.* Regel ist, stets vergeblich gesucht.

***1796.** *Clausilia satura (Z.) Rossm. forma major Ad. Schmidt.*

A Cl. satura typ. discrepans solum testa majore, graciliore, subturrito-fusiformi, anfractibus $11^1/_2 - 12^1/_2$ *aut vix aut distincte papilliferis; palatalis infera distincta, a lunella separata, plerumque punctiformi. — Alt.* $19^1/_2 - 20^1/_2$, *lat.* $4 - 4^1/_2$ *mm.; alt. apert.* $4^1/_4 - 4^1/_2$, *lat. apert.* $3^1/_2 - 3^3/_4$ *mm. (4 Exple.)*

Clausilia satura major Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 65.

Cl. satura f. major gracilior Westerlund in Monografi etc., S. 84.

Von der Stammart nur durch grösseres, schlankeres, fast thurmförmig-spindeliges Gehäuse und die $11^1/_2 - 12^1/_2$ kaum oder mehr oder weniger deutlich papillirten Umgänge unterschieden. Die untere Gaumenfalte ist deutlich, von der Mondfalte getrennt und meist punktförmig entwickelt.

Vorkommen. Die Exemplare meiner Sammlung stammen angeblich von Vrlika; das Verkommen derselben Form ist dagegen sicher constatirt durch *Ad. Schmidt* von der Insel Lesina *(Zelebor)* und von Stagno grande auf der Halbinsel Sabbioncello *(Küster)*. Sehr nahe stehen ihr ausserdem die nur ganz wenig schlankeren Stücke von Ragusa *(Küster*, in *coll. Mousson)*.

Bemerkung. Ueber die Unterschiede dieser Form von *Cl. laevissima (Z.) Rossm.* und von ihren näheren Verwandten siehe meine Ausführungen sub fig. 1795.

***1797.** *Clausilia gastrolepta (Z.) Rossm. var. inermis Boettger.*

A Cl. gastrolepta (Z.) Rossm. typica (fig. 179) discrepans testa multo minore, regulariter fusiformi, saepius subventriosa, sucinacia, tenuiore, pellucida, anfractibus tantum $9^1/_2 - 10^1/_2$, *ultimo minus valide plicato-costulato vel -striato. Subcolumellaris plerumque emersa suturalisque distincta; lunella a principali separata; palatalis supera nulla, infera aut brevis, separata aut nulla. — Alt.* $12^1/_2 - 15^1/_2$, *lat.* $3^1/_4 - 3^3/_4$ *mm., alt. apert.* $3^1/_4 - 3^3/_4$, *lat. apert.* $2^3/_4 - 3$ *mm. (16 Exple.)*

Clausilia tabida var. Küster in Mon. Claus., S. 289, Taf. 32, fig. 32—34.

Cl. tabida minor West. in Monografi etc., S. 85.

Von der typischen Form von *Rossmässler's gastrolepta*, fig. 179, abweichend durch weit kleineres, regelmässig spindelförmiges, häufig selbst etwas bauchiges Gehäuse von tief bernsteingelber Farbe und grösserer Dünne und Durchsichtigkeit, das aus nur $9^1/_2 - 10^1/_2$ Umgängen besteht, deren letzter weniger kräftig und weitläufig faltenrippig und oft nur einfach faltenstreifig ist. Die Subcolumellarlamelle tritt meistens unten deutlich heraus, und die Nahtfalte ist gleichfalls in den meisten Fällen gut entwickelt; eine selbständige obere Gaumenfalte fehlt immer, eine untere häufig. Die untere Gaumenfalte ist, wenn vorhanden, kurz und von der Mondfalte getrennt.

Vorkommen. Ich kenne die Form bis jetzt nur aus dem südlichsten Dalmatien, namentlich von Cattaro, wo sie untermischt mit *var. tabida K.* lebt (leg. Prof. *Ad. Stossich* und *Jos. Erber)* und von Montenegro (leg. Prof. *Ad. Stossich*, in *coll. Boettg.). Küster* gibt dieselbe Form als *tabida var.* ausserdem noch aus dem Ragusaner Kreis an.

Bemerkungen. Eigentlich sollte die eben beschriebene Varietät wegen ihrer Häufigkeit als die Hauptform von *gastrolepta* gelten, da sie in den Sammlungen in der That fast immer die Stelle der typischen *gastrolepta* einnimmt. Aber *Rossmässler's* Stammart, fig. 179, ist eine auffallend grosse, etwas dunkelgefärbte, walzige Form von 19 mm. Länge und $3^1/_2$ mm. Breite mit kräftiger Sculptur, kleiner, verrundet-viereckiger Mündung und versteckter Subcolumellarlamelle. Ich kenne sie bis jetzt nur in 3 Exemplaren (2 Stück in *coll. Rossm.*, 1 in *coll. Boettg.)* von unbekanntem Fundort in Dalmatien. *Brusina* gibt *gastrolepta Z.* von Makarska, Canali und Cattaro an. Zu *Rossmässler's* Form, als dem historischen Typus, dürfte auch die *forma major v. Mlldff.* aus Bosnien zu ziehen sein. Die Form *Freyeri K.* von Castel nuovo und nach *Brusina* auch von Cattaro, Stravcja und Makarska unterscheidet sich nach direkter Vergleichung so wenig von den *Rossmässler*'schen Originalexemplaren, dass ich nur die feinere Sculptur der *Freyeri* und ihre heraustretende Subcolumellarlamelle als Erkennungsmerkmale hervorzuheben wüsste, Charactere, die, wie ich mich überzeugt habe, auch bei der Stammform schwankend sind und

es völlig rechtfertigen, wenn später *Küster* selbst und ihm folgend auch ich *Cl. Freyeri K.* sogar als Varietätsnamen einziehen und sie für absolut identisch mit der *Rossmässler*'schen *gastrolepta* erklären. Der Name *forma minor West.* kann für kleine Exemplare der Hauptform, wie sie *Ad. Schmidt* von Makarska kennt, gelten bleiben. Die Varietät *tabida K.*, die sich durch deutliche Entwicklung einer oberen Gaumenfalte auszeichnet, und die ich mit *Cl. costulata Sandri* übereinstimmend fand, soll sub fig. 1798 und die Varietät *disjuncta m.*, die sich durch den getrennten Mundsaum auszeichnet und den Uebergang zur Gruppe der *Cl. semilabiata (Kutsch.) Waldff.* vermittelt, sub fig. 1802 ausführlicher behandelt werden.

Verwandte. Die Unterschiede der *Cl. gastrolepta* und ihrer Varietäten von den nächsten Verwandten *satura (Z.) Rossm.* und *binodata (Z.) Rossm.* sind schon bei diesen erörtert worden. Die schlanke, deutlich gestreifte Schale bei meist geringer Grösse und die sehr gewöhnlich fehlende oder nur sehr schwach ausgeprägte, immer von der Mondfalte getrennte untere Gaumenfalte dürften in der That in den meisten Fällen genügen, unsere Species von den beiden genannten Arten mit einiger Sicherheit trennen zu lassen. — Auch zu *Cl. muralis K.* und den ihr verwandten Formen wie *Vidovichi P.*, *montenegrina K.* u. a. sind Beziehungen namentlich der Varietäten *inermis m.* und *tabida K.* nicht zu verkennen, doch ist festzuhalten, dass die Mondfalte bei allen zu *gastrolepta Rossm.* gehörigen Formen, abgesehen von ihrer deutlicher verkehrt-C-förmigen Totalgestalt, oben entweder in regelmässigem Bogen zurückgekrümmt ist oder, wenn eine obere Gaumenfalte sich von der Lunelle winkelig absetzt, dieselbe stets mit der Principalfalte nach vorn einen Winkel von wenigstens 30° bildet, während sie bei den Verwandten der *muralis K.* sich fast stets der Principale nahezu parallel erweist. Auch tritt in der Robusta-Gruppe die innen gabeltheilige Unterlamelle immer weiter zurück und ragt nicht so weit nach links in die Mündung hinein wie bei *Cl. gastrolepta;* auch ist die Schalenoberfläche bei *muralis* und ihren Verwandten stets mehr glatt, und die Windungen sind flacher.

***1798.** *Clausilia gastrolepta (Z.) Rossm. var. tabida Küster.*

A Cl. gastrolepta typ. discrepans testa minore, magis fusiformi, tenuiore, anfractibus 10½—11 obsoletius sculptis, ultimo minus valide aut plicato-costulato aut plerumque modo plicato-striato. Subcolumellaris emersa; suturalis minus distincta; lunella superne cum palatali supera magis minusve longa distinctaque, antice cum principali divergente connexa, a principali disjuncta; palatalis infera aut nulla aut brevis, a lunella separata. Callus palatalis plerumque magis distinctus, albidus. — Alt. 14—17, lat. 3—4 mm.; alt. apert. 3¼—4, lat. apert. 2¾—3¼ mm. (11 Exple.)

Clausilia tabida Küster in Mon. Claus., S. 280, Taf. 31, fig. 27—30.

Cl. gastrolepta var. Ad. Schmidt, System d. europ. Claus., S. 65.

Cl. tabida Pfeiffer in Mon. Hel. viv., Bnd. VI, S. 491.

Cl. gastrolepta var. tabida Westerlund in Monografi etc., S. 85.

Von der Stammform der *gastrolepta* durch etwas kleineres, mehr spindelförmiges, dünneres Gehäuse und durch die 10½—11 schwächer gestreiften Umgänge unterschieden, deren letzter weit weniger stark faltenrippig und meist sogar nur faltenstreifig erscheint. Die Subcolumellarlamelle tritt unten immer heraus; die Nahtfalte ist weniger kräftig entwickelt, die Mondfalte aber oben stets mit der mehr oder weniger deutlichen oberen Gaumenfalte, die nach vorn mit der Principalfalte einen spitzen Winkel bildet, vereinigt und von der Principale getrennt; die untere Gaumenfalte fehlend oder nur kurz entwickelt, von der Mondfalte getrennt. Die Gaumenwulst ist meist deutlicher als bei der Stammform weisslich gefärbt.

Vorkommen. Ich kenne diese Varietät sowol aus Süddalmatien, als aus Montenegro, wo sie Prof. *Ad. Stossich*, untermischt mit *Cl. gastrolepta inermis m.* lebend, in grosser Menge auffand.

Bemerkungen. Das Zusammenleben und die zahlreichen Uebergänge dieser Form zu *gastrolepta inermis* lassen den Gedanken, beide zu guten Arten zu stempeln, nicht wol aufkommen. Eher liesse es sich noch rechtfertigen, wie *Küster* es gethan hat, die Frage aufzuwerfen, ob nicht die typische *gastrolepta Rossmässler's (= Freyeri K.)* mit ihrer groben, fast obsolet rippenstreifigen Sculptur und der ganz auffallend runzelfaltigen letzten Windung einer schwächer sculpturirten *tabida*, zu der dann auch unsere *var. inermis* gehören würde, gegenübergestellt werden könnte. Aber mein recht ansehnliches Material hat mich belehrt, das zwischen *gastrolepta typ.* in *Rossmässler's* Sinne und meiner Varietät *inermis* und *tabida K.* keine Gränze in

der Form der Mondfalte und noch weniger in der Ausbildung der oberen Gaumenfalte existirt, so dass ich, trotz der wirklich vorhandenen Sculpturunterschiede in den extremsten Formen, eine Trennung von *gastrolepta* und *tabida* in zwei selbständige Arten nicht befürworten kann. — Sehr bedauern muss man, dass *Rossmässler* offenbar die allerextremste Form der *Gastrolepta*-Reihe zum Typus der Species erkoren hat, während doch unsere *var. inermis* den natürlichen Mittelpunkt derselben bildet, um den sich ungezwungen *gastrolepta-Freyeri* einerseits und *tabida* andererseits gruppiren. Den Uebergang unserer *var. tabida* und überhaupt der *Binodata*-Gruppe zur Gruppe der *Cl. semilabiata Wldff.* vermittelt, wie schon erwähnt, in höchst ungezwungener Weise die sub fig. 1802 abgebildete *Cl. gastrolepta var. disjuncta m.*

***1799.** *Clausilia laevissima (Z.) Rssm. forma fuliginosa (Parr.) A. Schm.*

A Cl. laevissima typ. solum discrepans colore corneo-fusco. Anfractus 12. — Alt. 20, lat. 4¼ mm.; alt. apert. 4¾, lat. apert. 3¾ mm. (1 Expl.)

Clausilia laevissima fuliginosa (Parreyss) Ad. Schmidt in System d. europ. Claus., S. 67.

Von der Stammart von *laevissima Rossm.*, fig. 101, nur durch die dunklere, graulich hornbraune Farbe, die selbst einen Stich ins Violette haben kann, unterschieden. 12 Umgänge wie bei der typischen Form.

Vorkommen. Diese Spielart, deren Farbe offenbar nicht blos, wie *Ad. Schmidt* vermuthet, von Rückständen des Thieres herrührt, sondern dem Gehäuse eigenthümlich ist, soll nach *Parreyss'* Etiquette von Capocesto in Mitteldalmatien stammen, was ich aber, wie die meisten *Parreyss'*schen Ortsangaben, einfach für erfunden halte. Nach *Pfeiffer* lebt die Form auf Lacroma bei Ragusa.

Bemerkungen. Sonst werden von *Cl. laevissima* (fig. 101) noch die Formabänderungen *maxima Brus.* von Kuna und Osojnik, *major Rossm.* (fig. 711), *minor Rossm.* (fig. 712), die übrigens häufig auch in dem dunkeln Farbenton der *f. fuliginosa A. Schmidt* angetroffen wird, und *minima West.* angeführt, die sich wol sämmtlich in der Umgebung von Ragusa finden dürften und sich nur durch die Grössenverhältnisse von einander unterscheiden. Die Varietät *superstructa Ad. Schmidt,* welche auf der Insel Curzola, der ganzen Halbinsel Sabbioncello, in Uebergängen zu *pachygastris* auch auf der Insel Meleda, und von der Narentamündung an abwärts bis Ragusa lebt, soll sub fig. 1803 abgebildet werden, und die Varietät *pachygastris (Partsch) Rossm.* von der Insel Meleda und von Ragusa vecchia, sowie nach *Brusina* auch von Metcovich ist sub fig. 103 und 1804 in ihren verschiedenen Trachten gezeichnet. — Sonst wird in der Literatur die typische *Cl. laevissima (Z.) Rossm.* noch aufgeführt von der Insel Lesina, Curzola, von der Halbinsel Sabbioncello, von Trstenik, der Insel Mezzo, von Ragusa, der Insel Lacroma, von Ragusa vecchia, Bergato und der Insel Giuppana, die *forma minor Rossm.* aber von *Brusina* speciell von den Inseln Meleda, Mezzo und Giuppana und von Metcovich, Slano und Ragusa vecchia erwähnt, so dass die Art überhaupt für den nördlichen Theil des südlichsten Dalmatiens etwa vom 43° an abwärts bis Ragusa vecchia characteristisch erscheint. Die Fundortsangaben Südcroatien und Capocesto beruhen dagegen auf Irrthum.

Verwandte. Ich schliesse mich vollkommen den Ausführungen *Ad. Schmidt's* an, der in seinem System d. europ. Claus., S. 66, von der in Rede stehenden Art folgende sehr treffende Charakteristik gibt: „Wir haben von *Cl. laevissima* bereits durch das zu *Cl. decipiens* und *satura major (= croatica P.)* Gesagte die mit ihr leicht zu verwechselnden Formen ausgeschieden. Jede ihr noch so ähnliche Schnecke, deren Naht mit feinen Papillen besetzt ist, verweise man getrost aus ihren Gränzen . . . Ihre wesentlichen Unterschiede von den oben genannten Arten liegen a) im Mangel der Papillen, b) im Clausilium, c) in der Stellung der unteren Gaumenfalte, d) in der fehlenden lamella inserta. Das Clausilium ist schräg abgestutzt, so dass der Aussenrand mit dem Vorderrande einen Winkel von ungefähr 70° einschliesst. Die kleine untere Gaumenfalte, die an grösseren Exemplaren nicht leicht fehlt, steht der Naht ziemlich parallel, steckt etwas tiefer in der Mündung und bildet, was man bei schrägem Blick in die Mündung sieht, mit der Subcolumellarlamelle einen Winkel. Bei *Cl. satura* und ihren Verwandten steht sie in anderer Richtung, stösst nicht so nahe auf die Subcolumellarlamelle, so dass man gar nicht darauf kommen dürfte, an einen von beiden eingeschlossenen Winkel zu denken. Will man noch schärfer auf die Unterschiede der *Cl. laevissima* von andern eingehen, so betrachte man die hinteren Ausläufer der Spiral- und Unterlamelle, die bei unserer Art ganz dicht an einander treten, ohne eine lamella inserta einzuschliessen. Bei den Arten des Formenkreises der *Cl binodata* stehen die inneren Ausläufer der beiden Lamellen weiter auseinander und zwischen ihnen die lamella inserta.“

***1800.** *Clausilia Tristrami Pfeiffer.* *Testa affinis Cl. polygyrae Bttg., fig. 1793, sed subfusiformi-turrita vel fusiformi-clavata, solidula, sericina, corneo-lilacea, non variegata; spira convexiusculo-turrita, superne cornea. Anfractus 12—13 fere convexiusculi, sutura parum impressa, filo albo cincta disjuncti, exceptis 2—3 apicalibus densissime costulato-striati, striis parum obliquis, albidis, ultimus non elongatus, latiusculus. Apertura latissima, ad sinistrum tracta, margine columellari valde recedenti, rotundato-rhombica, sinulo latissimo, parallelogrammo; peristoma margine supero, anfractui penultimo adnato, subcalloso-incrassatum. Lamella supera brevior, spiralem minus profundam satis transcurrens; infera e basi non abrupta nec media parte undulosa substricta retro ascendens; subcolumellaris immersa, substricta, oblique modo intuenti conspicua. Apparatus claustralis distincte albo-perspicuus; principalis brevissima, lunellam latiusculam, ab ea distincte separatam, superne cum palatali supera, principali parallela, brevissima connexam vix transgrediens; palatalis infera brevissima. — Alt. $20^1/_2$—21, lat. $4^1/_4$—$4^1/_2$ mm.; alt. apert. $4^1/_4$—$4^3/_4$, lat. apert. $3^1/_2$—$3^3/_4$ mm. (1 Expl.)*

Clausilia Tristrami Pfeiffer in Proceed. Zool. Soc. 1860, S. 140, in Malakozool. Blätt. 1861, S. 82 und in Mon. Hel. viv., Bnd. VI, S. 481.

Cl. Tristrami Küster in Mon. Claus.; S. 307, Taf. 35, fig. 1—3.

Cl. Tristrami Westerlund in Monografi etc., S. 169.

Das mit sehr engem Nabelritz und kaum entwickeltem Nabelfeld ausgestattete Gehäuse ist spindelig-keulenförmig oder nahezu thurmförmig, undurchsichtig, ziemlich solide, seidenglänzend, von dunkler Hornlilafarbe, ungefleckt; das Gewinde erscheint etwas convex-thurmförmig und ist oben theilweise horngelb, die Spitze stumpflich und gleichfalls hornfarbig. Die 12—13 sehr langsam anwachsenden Umgänge sind fast etwas gewölbt zu nennen und werden durch wenig eingesenkte, weiss fadenrandige Nähte von einander geschieden. Die Sculptur besteht, abgesehen von den 2 bis 3 glatten Embryonalwindungen, in äussert gedrängt stehenden, weisslichen, wenig schief gestellten Rippenstreifchen, die auf der letzten Windung zu wenig weitläufigeren, scharfen, hie und da dichotomirenden Runzelrippchen erstarken. Der letzte Umgang ist nicht verlängert, wenig höher als der vorletzte, in die Breite gezogen, nach unten kaum verschmächtigt, an der Basis kurz höckerartig gekielt und von dem übrigen Theil des Nackens durch eine seichte, aber breite Kielfurche getrennt. Die etwas von der Axe ab nach links gezogene und zugleich ein wenig von rechts-oben nach links-unten schief gestellte Mündung ist auffallend breit, unten etwas, an der Spindelseite aber stark zurückweichend, gerundet rautenförmig, linkerseits schwach hochgezogen, innen schön gelbbraun angelaufen und mit einem sehr breiten, etwas hoch- und schwach zurückgezogenen, breit rechteckigen Sinulus versehen. Der zusammenhängende, oben angeheftete und hier ziemlich auffällig callös-verdickte, nur sehr wenig ausgebreitete, aber zurückgeschlagene Mundsaum ist weiss gesäumt und zeigt unter dem Sinulus nur eine unbedeutende Verstärkung. Von den kleinen, niedrigen, etwas zusammengedrückten, innen convergirenden Lamellen ist die obere nahezu randständig, wenig schief gestellt, weniger verlängert als bei *polygyra Bttg.* und zieht neben der getrennten, weniger tief gelegenen, etwas nahe gerückten Spirallamelle ein mässiges Stück vorbei in das Innere der Mündung; die Unterlamelle kann fast etwas erhoben gerandet genannt werden und steigt aus steil gestellter Basis nahezu geradlinig in steiler Richtung nach hinten und oben; bei sehr schiefem Einblick erscheint sie tief im Innern stark halbkreisförmig erhöht. Eine Parallellamelle fehlt. Von der in gerader Richtung nach abwärts steigenden Subcolumellarlamelle ist in der Vorderansicht keine Spur zu bemerken. Der Schliessapparat scheint lebhaft weiss durch; die Nahtfalte ist wenig deutlich entwickelt, die Principalfalte sehr kurz, vorn in der Mündung sichtbar, nach hinten knapp über die deutlich von ihr getrennte Mondfalte hinausragend. Die Lunelle selbst ist rücken-seitenständig, kurz, etwas breit, geradlinig, I-förmig, oben mit einer rudimentären, der Principalfalte nahezu parallelen oberen Gaumenfalte verschmolzen, unten einen langen Ast nach hinten absendend, der mit der Principalfalte nach rückwärts sehr schwach divergirt. Die untere Gaumenfalte entspringt aus der Lunelle, ist aber sehr kurz und fast rudimentär, etwas dreieckig verbreitert und mit der Subcolumellarlamelle nach unten etwas divergirend. — Das Clausilium ist in der Tiefe etwa zur Hälfte sichtbar.

Vorkommen. Von *Tristram* im Atlasgebirge im Innern von Tunis entdeckt *(coll. Alb. Mousson*, comm. *Sowerby)*.

Verwandte. Die Unterschiede dieser Art von der nahe verwandten, aber milchweissen und glatten *Cl. polygyra* sind bei dieser sub fig. 1793 auseinandergesetzt worden. Die jedenfalls gleichfalls sehr ähnliche *Cl. numidica Letourn.* (vergl. Ann. de Malac. I, 1870, S. 308, Taf. 6, fig. 11 bis 14 und *Pfeiffer*, Mon. Hel. viv., Bnd. VIII, S. 497) von Bona in Algerien dürfte sich, wenn die Angaben der Diagnose *Letourneux's* correct sind, durch schlankeres Gehäuse, hornröthliche Farbe, die weissen Nahtpapillen auf den unteren Windungen, die mehr erhobene Ober- und die kräftigere Unterlamelle, sowie durch die halbmondförmige Lunelle von *Cl. Tristrami P.* unterscheiden.

***1801.** *Clausilia semilabiata (Kutschig) Walderdorff.*

Testa subperforata, fusiformi-cylindrata, tenuiuscula, pellucida, nitida, corneo-flava vel sucinacia; spira turrita; apex acutiusculus. Anfractus $9^1/_2 - 10$, *superi convexi, inferi applanati, sutura profunda, papillis minutis, plus minus distantibus, albis crenulata disjuncti, obsolete striatuli, fere laeves, ultimus antice obsolete plicato-costulatus, vix attenuatus, subcylindratus, impressione lata suturae parallela in medio anfractu ultimo instructa, basi obtuse sed distincte bicristatus, arcuato-sulcatus, ad aperturam vix subconstrictus. Apertura parum obliqua, late auriformis, intus flavescens, sinulo valde elevato et retracto, rotundato-quadrato; peristoma semper longe disjunctum, marginibus callo levissimo, saepe deficiente junctis, margine columellari superne retracto crassiusculeque reflexo, caeterum parum expansum, non aut vix reflexum, albido-limbatum, sub sinulo dentiformi-incrassatum. Lamellae minutae, supera marginalis, compressa, antice altior, postice spiralem disjunctam, approximatam valde transcurrens; infera humillima, e basi tuberculata crassiuscula peroblique ascendens, intus bifurcata, ramo inferiore recedenti lamellae superae subparallelo, oblique modo intuenti conspicuo; parallela nulla; subcolumellaris oblique descendens, basi truncata, angulatim emersa. Suturalis distincta; principalis antice in callo palatali parum valido, oblique recedenti terminata, postice lineam lateralem vix tangens parumque ultra lunellam producta, cum palatali supera brevi sed distincta, eam fere tangente angulum circiter 30° formans antrorsum; lunella lateralis, peroblique, brevis, latissima, arcuata, cum palatali supera connexa; palatalis infera longiuscula, angusta, acuta, a lunella valde sejuncta, sulco basali respondens, oblique subemersa, antice cum subcolumellari angulum formans distinctum. — Alt. 11—13, lat.* $2^1/_2 - 2^2/_3$ *mm.; alt. apert.* $2^2/_3 - 2^3/_4$, *lat. apert.* $2 - 2^1/_4$ *mm. (2 Exple.)*

Clausilia semilabiata (Kutschig) Walderdorff in Syst. Verzeichn. d. im Kreis Cattaro vorkomm. Land- u. Süssw.-Moll., 1864, S. 8.

Cl. Presckarii (Parreyss) Pfeiffer in Malak. Blätt., Bnd. 13, 1866, S. 153 und Mon. Hel. viv., Bnd. VI, S. 478.

Cl. semilabiata Pfeiffer in Mon. Hel. viv., Bnd. VI, S. 519.

Cl. semilabiata v. Martens in Nachrichtsbl. d. d. Malak. Ges. 1872, S. 10.

Cl. semilabiata Westerlund in Monografi öfver Claus., S. 85.

Cl. digamma Boettger in Jahrb. d. d. Malak. Ges., Bnd. 5, 1878, S. 303, Taf. 10, fig. 7 (var.).

Das fast durchbohrt genabelte Gehäuse ist spindelförmig cylindrisch, etwas dünnschalig, durchscheinend, glänzend, horngelb bis bernsteinfarbig, mit thurmförmigem Gewinde und spitzlichem Wirbel. Von den $9^1/_2$—10 Umgängen sind die oberen gewölbt, die unteren in der Mitte abgeflacht und werden durch tiefe Nähte von einander geschieden, welche mit deutlichen, aber sehr feinen, kerbenartigen, erhaben vortretenden, mehr oder weniger weitläufig gestellten, weissen Papillen besetzt sind. Die Sculptur besteht in sehr undeutlichen, gewöhnlich ganz verloschenen Anwachsstreifchen, die auch auf dem letzten Umgang vorn nur zu schwach ausgeprägten, abgeschliffenen Faltenrippchen erstarken. Die letzte Windung ist nach unten kaum verschmächtigt, ziemlich walzenförmig, mit einer breiten, der Naht parallelen Längsimpression in der Mitte des Umgangs, an der Basis deutlich stumpf doppelkielig, die Kiele durch eine lange, gebogene Furche getrennt, vor dem Mundsaum sehr schwach der Quere nach zusammengezogen. Die wenig schief stehende, breit ohrförmige, innen gelbliche Mündung zeigt einen stark in die Höhe und nach rückwärts gezogenen verrundet quadratischen Sinulus; der Mund-

saum ist immer auf eine weite Strecke getrennt, und die Ränder sind nur durch eine überaus schwache oder fehlende Schwiele mit einander in Zusammenhang; der Spindelrand ist oben zurückgezogen und dicklich umgeschlagen, dann unmittelbar vor dem punktförmigen Nabel wieder gerundet vorgezogen; im Uebrigen ist das Peristom wenig ausgebreitet, nicht oder kaum zurückgeschlagen, weisslich gesäumt und unter dem Sinulus zahnförmig verdickt. Von den schwach entwickelten Lamellen ist die obere randständig, zusammengedrückt, vorn höher als hinten, von der getrennten, nahegerückten Spirallamelle fast auf die Hälfte ihrer Länge begleitet; die Unterlamelle ist auffallend niedrig und steigt, in einem scharf vorspringenden Knötchen beginnend, als dickliche Falte in sehr schiefer Richtung nach aufwärts, um tief im Innern und nur bei schiefem Einblick sichtbar sich in zwei Aeste zu theilen, deren unterer, von der Gehäusebasis aus gesehen, der Oberlamelle nahezu parallel nach hinten verläuft. Eine Parallellamelle fehlt. Die Subcolumellarlamelle steigt in schiefer Richtung nach abwärts, ist an der Basis schief abgestutzt und tritt demnach unten als winklige Falte bis fast an den äusseren Mundsaum vor. Die Nahtfalte zeigt sich fast immer deutlich; die Principalfalte trifft vorn unter spitzem Winkel auf die wenig markirte, quer einwärts ziehende und häufig an ihrem Vorderende eine obsolete obere Gaumenfalte simulirende Gaumenwulst, hinten reicht sie nur in seltenen Fällen bis zur Laterallinie und ragt auch nur wenig über die mit der oberen Gaumenfalte verschmolzene Mondfalte hinaus. Die obere Gaumenfalte ist bei der Stammform kurz, aber deutlich, verlängert sich nach vorn weniger als nach hinten über die Lunelle hinaus, wo sie die Principale fast berührt, und bildet mit der letzteren nach vorn einen Winkel von etwa 30°. Die Mondfalte selbst ist kurz, aber sehr breit, rein seitenständig, sehr schief gestellt, unten in flachem Bogen sehr stark nach hinten gezogen, von der unteren Gaumenfalte weit getrennt, die, ziemlich lang, schmal und schneidig, der aussen befindlichen Kielfurche entspricht, bei geradem Einblick in die Mündung eben noch sichtbar wird und in schiefer Richtung sich etwas nach links wendet, so dass sie mit der Subcolumellarlamelle nach vorn einen deutlichen Winkel bildet.

Vorkommen. Diese interessante, kleine Art ist bis jetzt nur bekannt aus dem südlichsten Dalmatien und dem ans Meer angränzenden Theile von Montenegro. Die Stammart lebt bei Castellastua, die gleich zu erwähnende *var. minor Wldff.* bei Spiridione, Covac, Pastrovic, Budua und Presieka, die *var. digamma Boettg.* bei Antivari (in *coll. L. Benoit*).

Varietäten. Schon Graf *Walderdorff* erwähnt eine *var. minor* dieser Art, die sich in der Zahl der Umgänge ($8^1/_2$—9) und in der geringeren Grösse von *alt.* 8 -$9^1/_2$, *lat.* 2—$2^1/_4$ *mm.; alt. apert.* $2^1/_2$, *lat. apert. fere* 2 *mm.* unterscheidet. Ich besitze ein Exemplar derselben von unbekanntem Fundort, das sich von der Stammform auch noch durch mehr gerundete Basis des letzten Umgangs bei weniger markirtem Doppelkiel und weiter dadurch unterscheiden lässt, dass das Ende der Principalfalte die obere Gaumenfalte nach hinten kaum überschreitet. Meine *Cl. digamma* von Antivari, die ich früher von *semilabiata* trennen zu müssen glaubte, gehört ebenfalls hieher, und dürfte sich nur durch die mehr convexen unteren Umgänge und die auch nach vorn hin stark entwickelte, lange obere Gaumenfalte von der Stammform unterscheiden. Zur Zeit, als ich *Cl. digamma* als selbständige Form beschrieb, besass ich statt der ächten, mir noch gänzlich unbekannten *semilabiata* die *Cl. gastrolepta var. disjuncta m.*, die mir von Hrn. Prof. *Ad. Stossich* als *semilabiata Kutschig* überlassen worden war, und die in der That ähnlich genug ist, um meinen Missgriff zu entschuldigen.

Verwandte. Die nahen Beziehungen der in Rede stehenden Art zu *Cl. gastrolepta (Z.) Rssm.* sollen sub fig. 1802 klargelegt werden. Im Uebrigen sind nur noch die innigen Beziehungen derselben zu den ihr auch räumlich nahegerückten Arten des Formenkreises der *Cl. cattaroensis (Z.) Rssm.* hervorzuheben, die freilich stets weit bedeutendere Dimensionen zeigen als unsere Zwergform. Die von mir im Jahrb. d. d. Malak. Ges. 1878, S. 304 erwähnten weiteren Species des Formenkreises der *Cl. semilabiata* haben sich bei eingehender und wiederholter Prüfung sämmtlich auf Zwergformen und pathologische Bildungen der so wandelbaren *Cl. gastrolepta (Z.) Rssm.* zurückführen lassen, und es existiren demnach vorläufig noch keine näheren Verwandten von *Cl. semilabiata*.

***1802.** *Clausilia gastrolepta (Z.) Rossm. var. disjuncta Boettg.*

A Cl. gastrolepta var. tabida K. discrepans testa minore, graciliore, magis cylindrata, anfractibus sublaevigatis, quorum ultimus basi magis rotundatus, distinctius subbicristatus. Peristoma disjunctum; palatalis supera cum principali angulum formans distinctiorem;

lunella brevior, inferne latior; palatalis infera obsoletissima, diluta. — *Alt.* 13, *lat.* $2^3/_4$ *mm.; alt. apert.* 3, *lat. apert.* $2^1/_2$ *mm.* (1 *Expl.*)

Clausilia semilabiata Boettger in Jahrb. d. d. Mal. Ges., Bnd. 5, 1878, *S.* 303.

Von *Cl. gastrolepta var. tabida K.*, fig. 1798, nur unterschieden durch kleineres, schlankeres, mehr walzenförmiges Gehäuse, fast glatte Umgänge, derer letzter an der Basis mehr gerundet ist und zwei deutliche Kiele trägt, und den weit getrennten Mundsaum. Auch bildet die obere Palatale nach vorn mit der Principalfalte einen mehr geöffneten Winkel, die Mondfalte ist kürzer und unten breiter und die untere Gaumenfalte sehr undeutlich, verwaschen. Die weiter als bei *Cl. semilabiata (Kutsch.) Wldff.* nach vorn gerückte Lunelle und die Gestalt der Unterlamelle entsprechen genau der Form und Lage dieser Theile bei *gastrolepta.*

Vorkommen. Bei Cattaro (in *coll. Boettg.*, leg. Prof. *Ad. Stossich*).

Verwandte. Es ist dies die Form, die ich, ehe mir *Cl. semilabiata Kutsch.* bekannt war, für diese Art gehalten hatte. Es entspricht demnach meine a. a. O. gegebene Anleitung, *Cl. semilabiata* von *Cl. digamma* zu unterscheiden, genau der Trennung der vorliegenden Gastrolepta-Form von *semilabiata*, wesshalb ich sie hier wiederholen kann. „Namentlich darf der etwas tiefer gelegene Schliessapparat von *semilabiata* in Verbindung mit der in Form und Stellung abweichenden Unterlamelle als gutes Unterscheidungsmerkmal von *gastrolepta var. disjuncta* hervorgehoben werden. Beim Einblick von unten zeigt sich dieselbe nämlich bei letzterer, aus schwach gekrümmter Basis entspringend, fast ganz geradlinig, während sie bei *semilabiata* aus mehr verdickter Basis in rechtem Winkel scharf geknickt erscheint, so dass ihr hinterer aufsteigender Theil der Oberlamelle genau parallel verläuft, während er bei *gastrolepta disjuncta* mit dieser (beide Lamellen nach hinten fortgesetzt gedacht) einen Winkel von fast 45° bilden würde.“ — Immerhin ist interessant, dass *Cl. gastrolepta* in ihren äussersten Ausläufern der anscheinend so verschiedenen *semilabiata Wldff.* so nahe kommt, dass, wie wir gehört haben, Schwierigkeiten in der Trennung beider vorkommen können.

***1803.** *Clausilia laevissima (Z). Rossm. var. superstructa (Parr.) A. Schm.*

A Cl. laevissima solum discrepans testa ventriosiore, medio subinflata, sed spira ut in illa aequaliter sensim attenuata; differt a var. pachygastri (Partsch) Rssm. praecipue anfractu antepenultimo minus alto. — *Alt.* $15^1/_2$—$21^1/_2$, *lat.* $4^1/_4$—$5^1/_4$ *mm.; alt. apert.* 4—$5^1/_4$, *lat. apert.* $3^1/_4$—$4^1/_2$ *mm.* (8 *Exple.*)

Clausilia laevissima var. superstructa (Parreyss) Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 67.

Cl. laevissima superstructa Westerlund in Monografi etc., S. 70.

Von *Cl. laevissima Rossm.*, fig. 101, 711 und 712, nur unterschieden durch die mehr bauchige, in der Mitte etwas aufgeblasene Schale, aber immerhin noch mit den allmählich anwachsenden Umgängen der Stammart, während bei der *var. pachygastris Rossm.* namentlich der drittletzte Umgang auffällig höher als bei der vorliegenden Varietät erscheint.

Vorkommen. Auf der Insel Curzola (teste *Küster* et *Ad. Schmidt*), bei Orebic (teste *Brusina*), bei Stagno grande (in *coll. Rossm.* und *Boettg.*) und überhaupt auf der ganzen Halbinsel Sabbioncello (teste *Küster*, in *coll. A. Mousson*), in Uebergängen zur *var. pachygastris* auch auf der Insel Meleda (in *coll. Rossm.*) und von der Narentamündung (Fort Opus, teste *Küster*) an abwärts bis Ragusa (teste *Küster*, in *coll. A. Mousson*).

Verwandte. Die Verwandten dieser Form sind sub fig. 1799 eingehend behandelt worden.

***1804.** *Clausilia laevissima var. pachygastris (Partsch) Rossm. forma bulla (Parr.) A. Schm.*

Differt a Cl. laevissima pachygastri (Partsch) Rossm., fig. 103, *testa fere cylindrato-ventriosa, anfractu tertio vel quarto ab ultimo latissimo, spira paulo attenuata, fere conica.* — *Alt.* 17—$22^1/_2$, *lat.* 4—$5^1/_2$ *mm.; alt. apert.* $4^1/_2$—$5^1/_2$, *lat. apert.* $3^1/_2$—$4^1/_2$ *mm.* (5 *Exple.*)

Clausilia pachygastris var. bulla (Parreyss) Ad. Schmidt in Syst. d. europ. Claus., S. 68.

Cl. laevissima pachygastris f. bulla Westerlund in Monografi öfver Pal. Reg. Claus., S. 70.

Unterscheidet sich von *pachygastris (Partsch) Rossm.* nur durch die fast walzenförmig bauchige Schale, deren grösster Querdurchmesser stets über der Mitte der Gehäusehöhe und zwar meistens in dem viertletzten oder seltner auf der Gränze zwischen dem viert- und drittletzten Umgang liegt. Das Gewinde ist auffallend kurz, rein kegelförmig und an den Seiten kaum etwas concav.

Vorkommen. Diese Form lebt mit der typischen *pachygastris Rossm.* untermischt auf

der Insel Meleda (Exple. in *coll. Rossm.* und *Boettg.*) und nach *Brusina* auch bei Metcovich.

Verwandte. Zwischen *Cl. pachygastris Rossm.* existiren durch die *var. superstructa A. Schm.* alle Uebergänge bis zur typischen *Cl. laevissima Rossm.*, so dass *Westerlund* meiner Ansicht nach vollkommen Recht hat, wenn er beide Formen unter einer Speciesbezeichnung vereinigt. Ich glaube auch kaum, dass, wie *Ad. Schmidt* meint, die anatomische Untersuchung beider Formen bestimmteren Aufschluss über die Nothwendigkeit ihrer Vereinigung oder Trennung geben dürfte, da in ihren Schalen so überaus nahe verwandte Thiere wol kaum einen einschneidenden Unterschied in der Organisation erwarten lassen.

An die Section *Siciliaria v. Vest* schliesst sich am naturgemässesten *Delima* in der von mir (Clausilienstudien S. 34) vorgeschlagenen Begränzung an. Trotzdem, dass auf den für die letztgenannte Section bestimmten Tafeln 172 bis 178 die Gruppen der *Cl. cattaroensis (Z.) Rossm.*, *substricta (Parr.) P.*, *robusta K.* und *semirugata (Z.) Rssm.* noch nicht mit berücksichtigt werden konnten, erlaubte ich mir doch hier am Schlusse eine Gruppirung der in der Iconographie bereits gezeichneten und beschriebenen Delima-Arten zu geben, einmal um die Bestimmung dieser überaus schwierigen Formen möglichst zu erleichtern, und dann, weil es zweifelhaft ist, ob und wann die Fortsetzung der Beschreibung und Abbildung der europäischen Clausilien fortgesetzt werden kann.

Delima ex rec. Boettger.

Boettger, Clausilienstudien, Cassel 1877, S. 34.

a) Gruppe der *gibbula Z. (Gibbula Bttg.)*

gibbula (Z.) Rossm. (= **histoniensis Tiberi*). Abruzzen; Dalmatien (namentlich bei Zara), Ins. Veglia im Quarnero, Istrien, Friaul; angeblich auch aus S.-Croatien (fig. 171).

subsp. pelagosana Boettg. Auf den Ins. Pelagosa und Lagosta und angeschwemmt bei Bari in Apulien (fig. 1733).

subsp. Honii (Tib.) Boettg. Vesuv und Punta di Posilippo bei Neapel (fig. 1732).

subsp. vulcanica Ben. Nicolosi und Villa Bellini bei Catania auf Sicilien.

forma albina Boettg. Nicolosi (fig. 1734).

fallaciosa K. Dalmatien.

b) Gruppe der *stigmatica Z. (Stigmatica Bttg.)*

lamellata (Z.) Rossm. Corfu und Janina in Epirus *(Schläfli)*; angeblich auch von Naxos (fig. 257).

Sturmi K. Angeschwemmt in S.-Dalmatien (fig. 1736 u. 37).

forma minima West. Dalmatien.

decorata K. Dalmatien.

miles K. Aetolien; angeschwemmt in Dalmatien und Istrien. Angeblich lebend auch bei Cattaro (fig. 1741).

maritima (Klec.) K. (= **stigmatica Z. var. bicolor P.*, = **briseis Parr.* u. *von Mrts.*) Albanien und Epirus; angeschwemmt in Dalmatien (fig. 1742).

var. Thiesseana Boettg. Acarnanien, Lepanto in Rumelien, Preveza in Epirus (fig. 1743).

stigmatica (Z.) Rossm. S.-Dalmatien und Montenegro; irrthümlich auch aus Albanien, Epirus und Corfu angegeben (fig. 163).

forma ventriculosa West. Dalmatien.

forma minima West. Dalmatien.

var. minor K. Scagliari in Dalmatien (fig. 1735).

incerta Ben. (= **confusa Ben.*, = **Benoiti Parr.*, = **Monterosati Bgt.*) In den Madonischen und Caronischen Bergen, bei Gibilmanno, Nebrodunum und Palermo auf Sicilien (fig. 1740).

hiatula K. Dalmatien.

advena K. Dalmatien.

gemmulata K. Dalmatien.

soror K. Dalmatien.

Erjaveci Boettg. Ragusa (fig. 1745).

olivacea Cantr. Angeblich von Triest (München. Zool. Samml.).

Kobeltiana K. (= **calabrica Mouss.*, *Ben.*, *Paul. olim*). Von Pizzo bis Cap Spartivento in Calabrien; irrthümlich aus den Abruzzen angeführt (fig. 1738 u. 39).

forma furcata Paul. Calabrien.

forma contorta Paul. Calabrien.

paestana Phil. N.-Basilicata, Campanien, Umgebung von Neapel und Insel Capri (fig. 172).

var. tenuisculpta Paul. Mte. Cassino (fig. 1744).

var. semisculpta Paul. Castellamare (fig. 1747).

var. Neumeyeri K. (= **var. sylvatica Paul*) Umgebung von Neapel und Insel Capri; nach *Küster* angeschwemmt in Dalmatien. Irrthümlich von Sicilien angegeben (fig. 1748).

c) Gruppe der *piceata Z. (Piceata Bttg.)*

piceata (Z.) Rossm. Mittel- und S.-Italien; angeschwemmt an den Küsten von Istrien, Dalmatien und Sicilien (fig. 266).

forma major West Abruzzen.

*forma *gracilior Chpr.* Ascoli-Piceno.

*forma *gularis K.* Umbrien und angeschwemmt in Apulien. Angeblich auch aus Dalmatien (fig. 1749).

d) Gruppe der *itala v. Mts. (Itala Bttg.)*

**ornata (Z.) Rossm.* Schlesien und O.-Böhmen *(Jetschin)*; die Alpen von Kärnthen, Steiermark und Krain im N. und Venetien, das Friaul und Croatien bis zum Velebitgebirge im S. Ihre Gränze nach Mittel-Italien hin ist noch nicht endgiltig festgestellt (fig. 164).

forma minor A. Schm. Krain.

**forma gracilis Boettg.* Steiner Alp in Krain.

forma producta A. Schm. Ober-Italien.

**forma callosa A. Schm.* Schlesien, Steiermark, Kärnthen, Krain und Croatien (fig. 1750).

**itala v. Mts. (= *alboguttulata Wgn.)* N.-Spanien, S.-O.-Frankreich, S.-Tyrol, Kärnthen, Krain, ganz Ober-Italien südlich bis Toscana; angesiedelt bei Weinheim a. d. Bergstrasse und bei Stuttgart. Irrthümlich von Dalmatien, Montenegro und Sicilien angegeben (fig. 162).

**var. hispanica Bgt.* N.-Spanien.

**var. punctata Mich.* S.-O.-Frankreich und N.-W.-Italien; verschleppt bei Stuttgart (fig. 165).

forma saorgiensis Bgt. Dép. Alpes-Maritimes.

forma Veranyi Bgt. Vallée de la Vesubie, Frankreich.

forma viriata Bgt. Dép. Alpes-Maritimes.

**var. Brauni Chpr. (= *brixina A. Schm.)* Tyrol; verschleppt bei Weinheim a. d. Bergstrasse (fig. 162).

forma albina Gredl. Brixen.

**var. bolcensis D. B. (= var. agreabilis Stab.* Lugano). Mte. Bolca bei Verona (fig. 1753).

**var. vicentina A. Schm.* Vicenza und Gardasee (fig. 1751).

**forma tridentina Ad.* S.-Tyrol, Mti. Euganei bei Este und Brescia.

**var. plumbea Pini.* Lombardei.

var. obesa Issel. Pisa.

**var. nigra Pecc.* Central-Italien (fig. 1752).

var. Malcesinae A. Schm. Gardasee.

var. elegans Gentil. Vallombroso.

**var. ornata Boettg. (= *ornatae similis A. Schm.)* Nur im Gebirge, bei Bellinzona, Lugano, Esina, Chiavenna etc. und in Tyrol.

**var. rubiginea (Z.) A. Schm.* Tyrol und Ober-Italien (fig. 1754.)

**var. latestriata Chpr. (= *Spreafici Pini).* Nördlich der oberen Adda und S.-Graubündten (fig. 1755).

**var. baldensis (Parr.) Chpr. (= costifera West.)* Mte. Baldo und Umgebung von Verona (fig. 1756).

**subsp. leucensis Villa (= leccoensis aut.)* Lecco und Como in Ober-Italien (fig. 1746).

var. Paroliniana D. B. Oliero im Vicentino; wahrscheinlich auch bei Malgate und Lecco.

**costulata Jan (= *clavata Rossm., = *lamellosa Villa).* Ober-Italien.

forma minor West. Ober-Italien.

**conspersa (Parr.) P.* Bosnien, Albanien, Epirus und Corfu; angeblich auch aus Dalmatien und Montenegro (fig. 892).

**var. platystoma K.* Travnik in Bosnien; angeschwemmt bei Budua in Dalmatien (fig. 1757).

**subsp. invalida Mouss.* Alypia auf Corfu (fig. 1758).

e) Gruppe der *Stentzi Rossm. (Tirolica Boettg.)*

**Balsamoi Strob.* Valserina und Valtorta in der Lombardei (fig. 1759).

forma ventricosa West. Lombardei.

forma gracilis West. Lombardei.

**var. minor P.* Valserina bei Bergamo.

**var. Ampolae Gredl.* Val Ampola in Tyrol (fig. 1762).

**var. Lorinae Gredl.* Val Lorina in Tyrol (fig. 1763).

**Stentzi Rossm.* S.-W-Tyrol (fig. 188).

forma minor West. S.-W.-Tyrol.

forma labiata West. S.-W.-Tyrol.

**subsp. cincta Brum.* S.-O.-Tyrol, Kärnthen, Krain und Friaul (fig. 1765).

forma minor A. Schm. S.-O.-Tyrol.

forma labiata West. Krain.

**var. Rossmässleri P. (= *Stentzi var. major Rossm.)* Kärnthen (fig. 698).

forma albina A. Schm. Raibl.

**forma dextrorsa Bttg.* Malborgetto (fig. 1764).

forma minor West. Kärnthen.

forma elongata West. Kärnthen.

**forma labiata West.* Kärnthen.

forma costulato-striata West. Kärnthen.

forma Ressmanni West. Raibl.

**var. disjuncta West.* Fischelein- und Sextenthal in S.-O.-Tyrol.

**var. Funki (K.) Gredl.* Sextenthal und Valfondo bei Schluderbach in S.-O.-Tyrol (fig. 1766).

**forma albina Gredl.* Valfondo.

forma Gredleriana West. Landro im Ampezzothal.

**var. Letochana Gredl.* Valfondo (fig. 1767).

forma albina Gredl. Valfondo.

Hierher ausserdem noch: *saccata K.* Tyrol.

f) Gruppe der *conspurcata Jan (Dalmatica Boettg.).*

**pustulata K.* Sign, Spalato, Makarska und Ragusa (fig. 1769).

**Helenae (Klec.) K.* Ribarik bei Vrlika (fig. 1788).

**conspurcata Jan.* Von Zara an südlich der Zermanja überall bis nach Makarska herunter und auf den Inseln Veglia im Quarnero, Melada bei Zara und Lesina. Angeblich auch von Ragusa (fig. 265).

forma minor K. Almissa.

forma Kokeili (K.) West. Dalmatien.

forma major West. Spalato, Zara.

**var. subcrenata A. Schm. (= callosa K.)* Kistanje, Drnis (fig. 1772).

**var. sebenicensis (Vid.) K.* Sebenico.

**var. septemtrionalis Boettg.* Insel Veglia (fig. 1773).

diaphana K. Spalato.

**T album K.* Spalato, Almissa (fig. 1770).

**forma hebes K. (= *conspurcata var. minima West.)* Spalato.

longicollis K. Spalato.

parthenia K. Makarska.

var. minor K. Montenegro.

**blanda K.* Knin, Sign, Bergato, S.Giovanni auf Brazza, Makarska und Ragusa (fig. 173).

**forma imbecillis Parr.* Dalmatien (fig. 1760).

**forma major A. Schm.* Dalmatien (fig. 1761).

**sororia A. Schm. (= humilis K., = *soraria Parr., = egena K., = constricta Kutsch.* Kistanje.*)* Kistanje, St. Arcangelo an der Kerka, Salona, Spalato und fraglich von Makarska, Canali und Cattaro (fig. 1768).

**var. crassitesta Boettg.* Imoschi.

**opaca K.* Mte. Biocovo bei Makarska; irrthümlich aus Croatien angegeben (fig. 1786).

**divergens (Klec.) K.* Sign (fig. 1782).

castanea K. Dalmatien.

**pachystoma (K.) P.* Vrlika und Drnis (fig. 1787).

forma crassilabris (Parr.) A. Schm. Angeblich vom Velebitgebirge.

**var. gracilis A. Schm. (= *angusticollis Klec.)* Sign; angeblich auch von Slano und der Insel Lesina (fig 1790 u. 91).

**var. sucinacia Boettg.* Drnis (fig. 1789).

**var. petrina (Parr.) West.* Dalmatien.

**var. vicaria Boettg. (= *De Cattaniae Villa,* irrthümlich aus S.-Italien angegeben). Muc (fig. 1779).

**albocincta P.* Zara Vecchia; irrthümlich auch von Cattaro (fig. 697).

**forma rufa K. (= variata Z.)* Promina gegen Drnis und Zara Vecchia (fig. 1780).

var. minor K. Vrana, Altre und Ugliane.

var. maxima K. Scardona.

latilabris K. Almissa, Scardona, Imoschi, Zara Vecchia und Insel Curzola.

**decipiens Rossm.* Obbrovazzo, Podbrak, Zegar, Krupa, Vergoraz, Spalato, Makarska, Capocesto und angeschwemmt an der Insel Lesina; auch aus S.-Croatien, aus Bosnien und der Herzegowina angeführt. Irrthümlich aus der Bukowina erwähnt (fig. 176, 713, 715 und 1774).

**forma major A. Schm.* Insel Curzola, Spalato (fig. 714).

**var. dubia Boettg.* Imoschi (fig. 1775).

var. minor K. (= Michahellis K. olim). Narenta.

**var. fustis Boettg.* Obbrovazzo (fig. 1783).

(var. Hoffmanni Stz. Dalmatien.)

(var. fuscata Mlldff. Bosnien.)

**archilabris (Kutsch.) West.* Sign, Muc und Spalato (fig. 1781).

**forma sinjana Kutsch. (= *latilabris var. ventricosior West.* Sign (fig. 1776).

**forma cuprea Boettg. (= *tenebrosa Parr.)* Sign (fig. 1777).

**var. Rosinae (Klec.) K.* Bisco bei Sign (fig. 1778).

angistoma K. (= angiostoma West. ex err.) Stagno grande.

**gospiciensis (Zel.) P. (= Gospici aut., = opaca Chpr., = *decipiens var. minima A. Schm.)* Gospic in Croatien (fig. 1771).

**forma minor Boettg.* Gospic.

**forma elongata Boettg.* Gospic (fig. 716).

**var. chersina Boettg.* Insel Cherso im Quarnero.

**notabilis K. (= *labiocrassa Mhlf.)* Obbrovazzo (fig. 1785).

rutila K. Narenta.

jucunda (K.) West. Sign und Narenta.

tenebricosa (K.) West. Dolaz.

**pachychila (Z.) West.* Vedrina (fig. 1784).

forma albina West. Vedrina.

forma minor West. Vedrina.

g) Gruppe der *binodata Z. (Binodata Boettg.)*

**Pfeifferi K.* Vrlika und Sign (fig. 1792).

**binodata (Z.) Rssm. (= binotata aut.)* Von Fiume, Zengg, der Insel Cherso, Carlopago, Mali Hallan u. a. O. in Croatien bis Vodizze und Spalato in Dalmatien; angeschwemmt bei Ancona in Italien (fig. 178).

forma major West. Dalmatien.

**var. consentanea (Z.) A. Schm.* Sebenico, Spalato und Drnis (fig. 1794).

var. Hercegovinae v. Mlldff. Herzegowina.

**satura (Z.) Rossm.* S.-Dalmatien und Herzegowina; fraglich aus S.-Croatien (fig. 175).

forma albina Brus. Kistanje.

**forma minor A. Schm.* Ragusa vecchia.

**forma intermedia A. Schm.* Vrlika und Fort Opus in Dalmatien und in der Herzegowina.

**forma major A. Schm.* Insel Lesina, Stagno grande und Ragusa (fig. 1796).

**var. croatica (Parr.) P. (= narentana K., = satura major ventricosa West.)* Vergoraz und Narentamündung; wol irrthümlich aus Croatien angegeben (fig. 1795).

**var. vexillaris West.* Ragusa.

**gastrolepta (Z.) Rossm. (= gastrolepta var. major v. Mlldff.* Bosnien, = **Freyeri K.* Castel nuovo) S.-Dalmatien, Montenegro und Bosnien (fig. 179).

forma minor West. Makarska.

**var. inermis Boettg.* Ragusa und Cattaro in Dalmatien und Montenegro (fig. 1797).

**var. tabida K. (= *costulata Sandri)* S.-Dalmatien und Montenegro (fig. 1798).

**var. disjuncta Boettg.* Cattaro (fig. 1802).

h) Gruppe der *Tristrami P. (Mauritanica Boettg.)*

numidica Let. Bona in Algerien.

punica Bgt. N.-Africa.

Letourneuxi Bgt. N.-Africa.

Perinni Bgt. Djebel Tahaya, Prov. Constantine, Algerien.

**Tristrami P.* Atlas in Tunisien (fig. 1800).

**polygyra Boettg.* Ruinen von Carthago (fig. 1793).

i) Gruppe der *laevissima Z. (Laevissima Boettg.)*

**laevissima (Z.) Rossm.* Im nördlichen Theil von S.-Dalmatien, etwa vom 43.° an abwärts bis Ragusa vecchia; irrthümlich auch aus S.-Croatien und von Capocesto angegeben (fig. 101).

**forma fuliginosa (Parr.) A. Schm.* Insel Lacroma (fig. 1799).

forma maxima Brus. Kuna und Osojnik.

**forma major Rossm.* Ragusa (fig. 711).

**forma minor Rossm.* Mezzo, Ragusa (fig. 712).

forma minima West Ragusa.

**var. superstructa A. Schm.* Insel Curzola, Sabbioncello, Meleda und Narentamündung bis Ragusa (fig. 1803).

**var. pachygastris (Partsch) Rossm.* Insel Meleda und Ragusa vecchia (fig. 103).

forma bulla (Parr.) A. Schm. Insel Meleda; angeblich auch von Metcovic (fig. 1804).

forma perventricosa Chpr. (= ovularis (Parr.) West.) Insel Meleda.

k) Gruppe der *semilabiata Kutsch. (Albanica Boettg.)*

**semilabiata (Kutsch.) Wldff. (= *Presckarii Parr.)* Castellastua in S.-Dalmatien (fig. 1801).

**forma minor (Kutsch.) Wldff.* Im südlichsten Dalmatien verbreitet.

**var. digamma Boettg.* Antivari in Albanien.

Register.

Die blos angeführten Arten und die Synonyme sind mit gewöhnlicher Schrift gedruckt.

Vorrede.

Wenn ich bei Uebernahme der Fortsetzung der Iconographie hoffte, mit drei Bänden die bekannten Arten der europäischen Molluskenfauna so ziemlich zu erschöpfen, so wurde ich durch die Masse des zuströmenden Materiales bald enttäuscht, und heute, wo ich im Begriff stehe, dem conchologischen Publikum den dritten Band der Fortsetzung zu übergeben, muss ich bekennen, dass das Werk noch immer weit von einer auch nur annähernden Vollständigkeit entfernt ist und dass mindestens noch zwei Bände nöthig sein werden, ehe ein Abschluss möglich ist. Und auch dann wird der Abschluss immer nur erst ein provisorischer sein, denn aus dem Orient, ja auch aus dem nahezu für vollständig erforscht gehaltenen Italien strömen noch immer neue Arten zu und auch meine vorjährige Reise nach dem Süden hat mir wieder manche des Abbildens werthe Form geliefert.

Der vorliegende sechste Band bringt ausser einigen rückständigen Seltenheiten zunächst eine kleine Auslese von Xerophilenformen, doch ohne diese Gruppe zu erschöpfen, und eine eben so wenig vollständige Auslese von *Hyalina*, sodann einige Fruticicolen, eine Anzahl noch rückständiger Bivalven und die Gattung *Cyclostoma* im engeren Sinne. Der Hapttheil der zweiten Hälfte ist aber der Gattung *Clausilia* gewidmet, und zwar habe ich es für besser gehalten, die Bearbeitung dieser Gattung für die Iconographie meinem Freunde *Böttger* zu überlassen, der als genauester Kenner derselben sowohl wie als vorzüglicher Zeichner dazu entschieden besser befähigt ist, als ich. Ein Blick auf die Tafeln wird den Herren Abonnenten zeigen, dass die Iconographie dabei nicht schlecht gefahren ist.

Für das Material zu meinem Antheil an diesem Bande habe ich vor Allem Herrn Professor *Mousson* in Zürich meinen herzlichsten Dank auszusprechen; eine gute Anzahl der abgebildeten interessanten Formen stammt aus seiner Sammlung, namentlich die orientalischen Xerophilen und die caucasischen Hyalinen, von denen mir Herr *Mousson* seine kostbaren Originale trotz ihrer Zerbrechlichkeit mit grösster Liberalität zur Verfügung stellte.

Immer fehlen mir noch zahlreiche in meinem Cataloge aufgezählte Arten, und ich wiederhole hier meine Bitte an alle Freunde der Fauna europaea, mich durch Zusendung von noch nicht abgebildeten Arten zu unterstützen, damit wenigstens *Helix* und *Hyalina* einmal zu einiger Vollständigkeit gelangen. Ich werde mich durch Dubletten aus Süditalien und Sicilien gerne dankbar erweisen.

Schwanheim bei Frankfurt a. M., März 1879.

Dr. W. Kobelt.

Ich erlaube mir, diesen Ausführungen noch Folgendes beizufügen.

Von der Gattung *Clausilia* ist in der Iconographie jetzt etwa ein Drittel sämmtlicher bekannten palaearktischen Arten zur Abbildung gebracht; wenigstens zwei Drittel aber harren noch der Bearbeitung. Das Zeichnen der Figuren machte einige Schwierigkeit, da Mondfalte und Gaumenfalten auch bei opaken Arten als durchscheinend gedacht und demgemäss an richtiger Stelle aufgezeichnet werden mussten. Nur so liess sich eine gleichmässige Behandlung aller abgebildeten Formen erreichen. Der vorliegende Band hat wegen der erheblich höheren Herstellungskosten, die gerade die Clausilientafeln und der umfangreichere Text von 158 Druckseiten veranlasst haben, abweichend von den früheren Bänden nur 28 Tafeln erhalten.

Zu besonderem Dank bin ich neben *Kobelt*, der mir neben der *Coll. Rossmässler* auch seine eigne Privatsammlung zur Verfügung stellte, folgenden Freunden verpflichtet, welche mich reichlich mit Material bei meinem Antheil zu diesem Bande unterstützt haben: Den Herren Cavre. *Luigi Benoit* in Messina, Cavre. *Ippolyto Blanc* in Portici, *S. Clessin* in Ochsenfurt bei Würzburg, Dr. *Heinr. Dohrn* in Stettin, Geh. Rath Prof. Dr. *W. Dunker* in Marburg a. d. Lahn, Prof. *Franz Erjavec* in Görz, der Frau Dr. *J. Fitz-Gerald* in Folkestone (England), dem Herrn Gymnasialdirector *P. Vinc. Gredler* in Bozen, dem Fräulein *Fanny Hele* in Bristol (England), den Herren Hauptm. Dr. *L. von Heyden* in Bockenheim bei Frankfurt a. M., Landbaumeister *F. E. Koch* in Güstrow (Mecklenburg), Prof. Dr. *Albert Mousson* in Zürich, Prof. Dr. *M. Neumayr* in Wien. der Frau Marquise *M. Paulucci* in Florenz, dem Herrn Prof. *Adolf Stossich* in Triest, dem Fräulein *Joséphine Thiesse* in Chalkis auf Euboea und dem Herrn Dr. *Carl Agardh-Westerlund* in Ronneby (Schweden).

Auch ich möchte mich der Bitte meines Freundes *Kobelt* an alle Sammler und Kenner der europäischen Binnenconchylien anschliessen, mich mit Formen von *Clausilia* und *Pupa,* deren Abbildung in den früheren Bänden noch nicht erschienen ist, auch für die Folge unterstützen zu wollen.

Frankfurt a. M., März 1879.

Dr. Oskar Boettger.

ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

VII. BAND.

MIT DREISSIG TAFELN.

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1880.



Tafel CLXXIX.

1805. 1806. *Helix Thiesseana Kobelt.*

Testa exumbilicata, conoideo-globulosa, solidula, plicato-costulata, grisea, indistincte, fusco-fasciata, fasciis 5, secunda et tertia confluentibus; spira conoidea, summo parvo, obtusulo; sutura impressa. Anfractus 5 convexi, ultimus magnus, antice descendens; apertura subobliqua, lunato-circularis, peristomate recto, marginibus vix conniventibus, externo vix expansiusculo, columellari nigerimo, leviter reflexo, callo late expanso nigerrimo cum supero conjuncto, faucibus fuscis, intense nigro limbatis.

Alt. 38, diam. maj. 41, alt. apert. 25 Mm.

Helix (Pomatia) Thiesseana Kobelt Jahrb. Mal. Ges. V. 1878. p. 320.

Gehäuse vollständig entnabelt, fast kugelig, etwas kegelförmig, festschalig, obschon nicht sonderlich dick, fein und regelmässig faltenrippig, ohne erkennbare Spiralsculptur, grau mit fünf undeutlichen Binden, welche wie bei *Hel. ligata* angeordnet sind; die zweite und dritte fliessen meistens zusammen. Das Gewinde ist ziemlich kegelförmig mit kleinem, stumpfem, glattem Apex; die Naht ist eingedrückt, leicht crenulirt. Die fünf Umgänge sind gut gewölbt, der letzte ist gross, etwas aufgeblasen und steigt vornen stark herab. Die Mündung ist ziemlich schief, fast kreisrund, oben ausgeschnitten, der Mundsaum gerade, einfach, mit kaum zusammenneigenden Rändern; der Aussenrand ist kaum ausgebreitet, der Basalrand leicht umgeschlagen, tiefschwarz, durch einen weit ausgebreiteten, aber ganz dünnen, glänzend schwarzen Callus mit dem Oberrand verbunden; der Gaumen ist braun mit etwas durchscheinenden Binden, am Mundrande mit breitem, schwarzem Saum.

Aufenthalt: bei Chalkis auf Euböa, entdeckt durch Frl. *Josephine Thiésse.*

Anmerkung. Diese prächtige *Pomatia* ähnelt zwar durch die Färbung ihrer Mündung der *Hel. melanostoma Drap.*, unterscheidet sich aber von ihr stets durch die mehr kugelige Gestalt, die weit mehr kreisförmige Mündung, andere Sculptur und Zeichnung genügend. Ich glaubte sie gewissermaassen als eine analoge Ausbildung des Typus *ligata* ansprechen zu können, während *melanostoma* zum Typus *cincta* gehört. Gelegentlich eines Besuchs in Zürich habe ich mich aber in *Mousson's* Sammlung überzeugt, dass sie in einer ununterbrochenen Formenreihe zusammenhängt mit der Form von Corfu, welche *Mousson* als *Hel. ambigua Parr.* aufführt und *Bourguignat* in *cyrtolena* umgetauft hat, ohne etwas Genaueres darüber beizubringen oder sie abzubilden. Auch *Mousson* hat bekanntlich keine Diagnose der Art gegeben und da *Pfeiffer* sie als Varietät zu *cincta* zieht, hatte ich sie nicht weiter beachtet. Was *Mousson* in Coq. *Schläfli* I. p. 15 darüber sagt, stimmt vollkommen mit den Exemplaren von Euböa, nur ist bei diesen die Form noch viel kugeliger und die bei Exemplaren aus Corfu nur rothbraune Färbung ist hier intensiv schwarz oder doch mindestens intensiv kastanienbraun.

Offenbar handelt es sich hier um eine der Balkanhalbinsel eigenthümliche Form, welche ich nun auch von Corfu, Cephalonia, dem Littoral von Epirus und aus Creta kenne und auf welche wohl auch die Angaben über das Vorkommen von *Hel. melanostoma* auf der Balkanhalbinsel zurückzuführen sind.

Da *Hel. ambigua Parr.* nirgends mit Diagnose ordnungsmässig publicirt ist und *cyrtolena Bgt.* nur als Name (wegen *ambigua C. B. Ad.*) veröffentlicht wurde, könnte ich für meinen neuen Namen eigentlich die Priorität beanspruchen, begnüge ich mich aber, denselben als Varietätennamen aufrecht zu halten. Da übrigens *Hel. ambigua Ad.* zur Gattung *Hyalina* gehört, hat auch *Bourguignat's* Name in die Synonymie zu wandern.

1807. 1808. *Helix Godetiana Kobelt.*

Testa exumbilicata turbinato-globosa, tenuiuscula, rugose striata, striis ad suturas pliciformibus, lineis spiralibus subtilissime decussata et granulata, griseo-lutescens, indistincte castaneo zonata, interdum uni-

color castanea, fusciola tantum lutescente ad suturam et macula ad locum umbilici tincta; spira breviter conoidea, apice permagno, obtuso, laevigato; sutura profunde impressa, crenulata. Anfractus vix 4 convexiusculi, ultimus inflatus, antice descendens et ad aperturam valde deflexus. Apertura obliqua, lunato-circularis, ampla, peristomate recto, simplici, marginibus vix conniventibus, externo et basali bene rotundatis, columellari strictiusculo, callo tenui late expanso cum supero juncto, faucibus intense fusco-castaneis.

Alt. 37, diam. maj. 43, diam. apert. 24 Mm.
— 32, — — 36, — — 19 —

Helix latecava Mousson in sched.

Helix (Pomatia) Godetiana Kobelt Jahrb. Mal. Ges. V. p. 319.

Gehäuse vollkommen entnabelt, kugelig-kreiselförmig, aufgeblasen, ziemlich dünnschalig, doch fest, rauh rippenstreifig, die Streifen an der Naht faltenförmig vorspringend, durch feine Spirallinien sehr hübsch gekörnelt erscheinend, dunkelgraugelb mit undeutlichen, breiten, kastanienbraunen Binden, welche häufig nur eine schmale Mittelbinde zwischen sich lassen oder auch ganz verschmelzen, so dass nur noch eine helle Nahtbinde und ein heller Nabelfleck übrig bleiben. Das Gewinde ist kurz kegelförmig mit auffallend grossem, glattem, stumpfem Apex. Die Naht ist tief eingedrückt und deutlich gezähnelt. Es sind kaum vier Umgänge vorhanden; die oberen sind ziemlich schwach gewölbt, der letzte ist aufgeblasen und steigt an der Mündung erst allmählig, dann stärker herab. Die Mündung ist schräg, ausgeschnitten kreisförmig, der Mundsaum gerad und einfach, die Ränder kaum zusammenneigend, der Aussenrand und Basalrand sind schön gerundet, der Spindelrand ist mehr gerade, verdickt, und durch einen ganz dünnen, ausgebreiteten Beleg mit dem oberen Rande verbunden. Der Gaumen ist tiefbraun, bei den gebänderten Exemplaren mit durchscheinenden Binden und mehr oder minder deutlich weiss gesäumt.

Es liegen mir zwei Formen, jede in mehreren Exemplaren, vor, eine grössere von Amorgos mit einfarbig braunem, letztem Umgang und undeutlicher Körnelung, und eine kleinere mit Bindenzeichnung, schärferer Sculptur, kleinerer Mündung und höherem Gewinde von Santorin; bei den mir vorliegenden Exemplaren der letzteren Form ist auch der Basalrand deutlich umgeschlagen.

Diese Form, deren Mittheilung ich Herrn Prof. *Godet* in Neufchatel zu verdanken habe, deren Entdeckung aber, wie bei der vorigen Art, ein Verdienst der Frl. *Thiésse* in Chalkis ist, macht im ersten Moment den Eindruck einer colossalen *aperta*, doch ist die Mündung relativ viel kleiner; sie verbindet diese Art mit der vorderasiatischen Gruppe der *engaddensis-prasinata*. Einzelne Exemplare erinnern auch sehr an *Hel. aspersa*. — *Mousson* hatte sie handschriftlich *Hel. latecava* genannt, diesen sehr bezeichneten Namen aber leider nicht publicirt.

1809. *Zonites pergranulatus Godet.*

Testa late et aperte umbilicata, convexo-depressa, carinata, subirregulariter striatula et lineis subtilissimis spiralibus utrinque granulata, fuscescente-fulva, subtus pallidior, hic illic strigis luteis et fuscis signata; spira parum elata, sutura distincte marginata. Anfractus 6 regulariter crescentes, superi vix convexiusculi, ultimus distincte carinatus, ad carinam utrinque compressus, supra et infra distincte granulatus, antice non descendens. Apertura subobliqua, ovato-rotundata, ad carinam angulata, valde lunata; peristoma simplex, acutum, profunde labiatum, marginibus callo tenuissimo pellucido junctis, columellari vix patente.

Diam. maj. 31, min. 25, alt. 17,5 Mm.

Zonites pergranulatus Godet in litteris. — Kobelt Jahrb. Mal. Ges. V. p. 320.

Gehäuse weit und durchgehend genabelt, gewölbt, etwas gedrückt, scharf gekielt bis zur Mündung, ziemlich unregelmässig und rauh gestreift und durch feine regelmässige Spirallinien auf beiden Seiten gekörnelt, festschalig, bräunlichgelb mit hellerer Unterseite, hier und da an den Wachsthumsabsätzen mit braunen und gelben Striemen gezeichnet. Das Gewinde ist ziemlich flach gewölbt, die Naht deutlich bezeichnet. Es sind sechs regelmässig zunehmende Windungen vorhanden; die oberen sind nur ganz schwach gewölbt und über dem Nahtrande etwas eingedrückt, der letzte ist deutlich gekielt, zu beiden Seiten des weisslichen Kiels zusammengedrückt, auf der Ober- und Unterseite auffallend gekörnelt, vornen nicht herabsteigend. Die Mündung ist etwas schräg, rundeiförmig mit einer dem Kiel entsprechenden Ecke, durch die Mündungswand stark ausgeschnitten; Mundsaum einfach, gerade, scharf, tief innen mit einer weissen Lippe belegt, die Ränder durch eine ganz dünne Schmelzlage verbunden, der Spindelrand am Ansatz kaum verbreitert.

Aufenthalt: auf der Insel Amorgo, von Frl. *Josephine Thiésse* entdeckt.

Eine sehr hübsche Art, welche sich durch die deutliche Granulation der Unterseite von allen andern *Zonites* gut unterscheidet, in ihrer Form aber dem *Zonites acies Partsch* am nächsten steht.

1810. *Zonites verticillus var. euboeica Kobelt.*

Differt a typo testa distinctius carinata, carina, usque ad aperturam persistente.

Diam. maj. 30, min. 27, alt. 19 Mm.

Zonites verticillus var. euboeica Kobelt Jahrb. Mal. Ges. V. p. 321.

Diese Form, deren Entdeckung wir gleichfalls der Frl. *Thiésse* verdanken, unterscheidet sich von der Form des Taygetos, welche ich weiter oben (Iconogr. fig. 1101) abgebildet, und vom Typus durch die auffallend kantige Form. Zwar hat die typische Form ebenfalls eine Kante, welche erst auf der letzten Hälfte des letzten Umganges schwindet, aber die Umgänge sind doch beiderseits convex und erscheinen auf dem Gewinde etwas gewölbt, während hier das Gewinde fast vollkommen flache Windungen zeigt, der letzte Umgang auch unterwärts abgeflacht erscheint und die Kante bis zur Mündung deutlich bleibt. Im Uebrigen stimmt die Form ganz gut mit *verticillus*.

Aufenthalt: auf dem Monte Delphi in Euböa.

Tafel CLXXX—CLXXXII.

1811—1818. *Helix Codringtonii Gray.*

Diese prächtige Art ist in den seither erschienenen Bänden der Iconographie schon zweimal zur Sprache gekommen und sind vier Exemplare von *Rossmässler* abgebildet worden, doch ist damit ihr Formengebiet bei weitem nicht erschöpft. Durch verschiedene Sendungen, namentlich in neuester Zeit durch die Güte des Herrn Prof. *Godet* in Neufchatel und der Frl. *Thiésse* in Chalkis, habe ich ein ganz hübsches Material zusammenbekommen und liegt mir gegenwärtig eine Suite von über 40 Exemplaren vor, von denen ich einige zur Abbildung bringe.

Helix Codringtonii ist characteristisch für den südlichen Theil der Balkanhalbinsel, wie es *alonensis* für Spanien, die Gruppe *Levantina* für Kleinasien ist. Leider ist es gegenwärtig noch nicht möglich, die Nordgränze ihrer Verbreitung auch nur annähernd zu bestimmen. Ich besitze sie noch, aber ohne genaue Localitätsangabe, von Epirus und auf Corfu hat *Blanc* die demselben Formenkreise angehörige *Helix crassa Pf.* wieder aufgefunden. In Epirus scheint sie aber nicht allzuverbreitet zu sein, da sie *Schläfli* nicht von Janina anführt. Dagegen kenne ich sie aus fast allen Landschaften des heutigen Griechenland diesseits und jenseits der Landenge von Korinth. Auf die griechischen Inseln scheint sie nicht hinüberzugehen, wenigstens ist sie weder von Euböa noch von Kreta bekannt. Ueber ihre Lebensweise finde ich nirgends genauere Angaben, sie scheint aber ziemlich hoch im Gebirge emporzusteigen, denn durch *Raymond* erhielt ich sie noch von dem ca. 2000 Meter hoch gelegenen Kloster St. Elie im Taygetos. Im Allgemeinen scheint sie, wie die spanische *alonensis*, den Gebirgen anzugehören. Nach *Roth* soll sie in grossen Quantitäten auf den Markt in Athen kommen. Cav. *Blanc* dagegen versicherte mir, dass er sie auch in der Fastenzeit bei einem längeren Aufenthalte in Athen vergeblich auf dem Markte gesucht habe.

Der einzige Autor, welcher sich in neuerer Zeit genauer mit dieser schönen Art beschäftigt hat, ist *Bourguignat.* Derselbe hat natürlich die Formenreihe in mehrere Arten zerspalten, doch kann ich nicht bemerken, dass er damit sonderlichen Beifall gefunden. Er unterscheidet nicht weniger als fünf Arten, *Codringtonii s. str.*, *parnassia Roth*, *eucineta*, *euchromia* und *eupœcilia.* Für den Typus gibt er folgende Diagnose:

Testa imperforata, globosa, solida, striata, fusco-cornea et albida irregulariter striata marmorataque, vel fasciis 2—4 nigrescentibus interruptis ornata; spira depresso-conoidea, apice lævi; anfractibus 6 convexiusculis, ultimo ad aperturam regulariter descendente ac infra prope columellam convexo; apertura perobliqua, semiovali; peristomate albido, incrassato, reflexo; margine columellari valido, breviter arcuato, basali late dilatato, prope columellam incrassato.

Es ist dies also dieselbe Form, welche *Rossmässler* schon im ersten Bande der Iconographie Fig. 369 abgebildet, damals allerdings noch mit *Hel. spiriplana* zusammengeworfen hat, wie das ja auch *Ferussac* anfänglich gethan. Es ist eine ziemlich hochgewundene, fast kugelige Form mit einer schwieligen Verdickung, aber keinem eigentlichen Zahn auf der Spindel, vollständig

entnabelt und die Nabelgegend besonders eingedrückt.

Die anderen Arten diagnosticirt *Bourguignat* folgendermaassen:

Helix eucineta Bourg. — Testa imperforata, depressa, solida, striata, corneo-albida, tribus zonis corneo-nigrescentibus, inæqualibus, ac irregulariter fasciato-strigata, marmorataque; spira depressa; apice laevi, anfractibus 5 convexiusculis, ultimo ad aperturam subito descendente ac infra prope columellam depressulo; apertura perobliqua, semiovali; peristomate albo, incrassato, undique valde reflexo, margine columellari valido, dentifero-arcuato, basali late-dilatato, prope columellam sat incrassato.

Der Unterschied von *Codringtonii* soll namentlich liegen in flacherem Gewinde, rascher herabsteigendem letztem Umgang, eingedrückter Nabelgegend, stärker verdicktem, stark umgeschlagenem Mundsaum und stark gezahntem Spindelrand.

Helix eupæcilia Bourg. — Testa imperforata, globosa vel depressa, fragili, sat diaphana, striatula, corneo-albida, irregulariter fasciis interruptis fulvo-nigrescentibus strigata marmorataque; spira conoidea vel depressa, apice lævi; anfractibus 6 convexiusculis, ultimo ad aperturam maxime descendente ac infra prope columellam depressulo; apertura perobliqua, dilatato-semiovata; peristomate leviter incrassato, acuto, simplici; margine columellari valido, recto, paululum reflexo, basali late dilatato, prope columellam incrassato, marginibus approximatis.

Der Unterschied von *Codringtonii* soll im dünnschaligeren, an der Nabelgegend eingedrückten Gehäuse mit ziemlich dünnem Mundsaum, dem sehr stark herabsteigenden letzten Umgang, der weiteren Mündung und dem geradlinigen Spindelrand liegen, lauter Kennzeichen, welche auf mangelndem Kalkgehalte beruhen.

Helix euchromia Bourg. — Testa imperforata, compressa, parum solida, striatula, corneo-albida ac duobus zonis æqualibus fulvo-nigrescentibus irregulariter fasciis interruptis ornata; spira compressa, apice obtuso; anfractibus 6 convexiusculis, ultimo ad aperturam maxime descendente ac infra prope columellam valde umbilicali-depressulo; apertura perobliqua, semiovata; peristomate acuto, non reflexo, paululum incrassato, margine columellari albido, sat valido, fere recto, paululum reflexo, basali late dilatato, prope columellam incrassato, marginibus approximatis.

Soll der *eupæcilia* am nächsten stehen, sich aber unterscheiden durch ihr zusammengedrücktes, aber nicht niedergedrücktes Gewinde, etwas dickere Schale, weniger erweiterte Mündung, dickeren Mundrand, tief eingedrückte Nabelgegend, schneller herabsteigenden Mundsaum etc.

Es kann selbstverständlich bei einigermaassen reichlichem Material nicht daran gedacht werden, die *Bourguignat*'schen Arten als selbstständig anzuerkennen; ich halte es aber sogar nicht für möglich, sie als Varietäten zu halten, wenigstens hat es mir durchaus nicht gelingen wollen, meine Exemplare unter sie zu vertheilen. Ich ziehe es darum vor, eine Reihe von Formen aus meiner Sammlung abzubilden, ohne ihnen bestimmte Varietätennamen beizulegen.

Fig. 1811 stellt ein von *Raymond* bei St. Elie im Taygetos gesammeltes Exemplar dar, welches wohl noch zum Typus gerechnet werden kann, obschon seine Mündungsaxe weit weniger stark nach unten gerichtet ist, als bei den Typen von *Rossmässler* und *Bourguignat.* Das Gehäuse ist festschalig, gedrückt kugelig-kegelförmig, deutlich rippenstreifig und namentlich obenher mit deutlichen eingeritzten Spirallinien gezeichnet, welche besonders nach der Mündung hin auffallen. Es ist von der gelblichen Grundfarbe nur eine schmale Mittelbinde und ein breiteres Band in der Nabelgegend erhalten, über der Mittelbinde steht eine breite braune Zone, durch weisse, den Anwachsstreifen folgende Striemen und einzelne weisse Rippen unterbrochen, darunter stehen zwei breitere, weniger deutliche, nach der Mündung hin zusammenfliessende, ebenfalls durch weisse Striemen unterbrochene Bänder. Die Umgänge sind gut gewölbt und nehmen regelmässig zu, der letzte biegt sich sehr erheblich nach unten und ist ganz vornen plötzlich stark nach unten gebogen, was nach *Bourguignat* bei der Stammform nicht vorkommen soll. Die Mündung ist demgemäss sehr schräg, weit über diagonal, halbeirund, durch den vorletzten Umgang nur wenig ausgeschnitten, der Mundrand ist dick, nur nach unten leicht umgeschlagen, der Aussenrand mit einer starken weissen Lippe belegt, der Spindelrand dick, glänzend weiss, mit starkem, etwas schräg stehendem Zahnhöcker, über demselben stark ausgebuchtet, die Nabelgegend ausfüllend; ein ganz dünner, kaum sichtbarer Callus verbindet die Mundränder und wird nur an der Insertion des Aussenrandes etwas stärker. — Die Dimensionen sind: *diam. maj. 49, min. 32, alt. 32 Mm.,*

also recht beträchtlich, obschon der Fundort in 2000 Meter Meereshöhe liegt.

Diese Form lässt sich schon unter keine der *Bourguignat*'schen Arten unterbringen, Gestalt und Färbung sind die des Typus, die starke Herabbiegung des letzten Umganges und der starke Spindelzahn sollen dagegen nach *Bourguignat* für *Hel. eucineta* characteristisch sein.

Fig. 1812 von Kalamata in Messenien — — das Original ist in Folge einer Verletzung etwas unregelmässig aufgewunden — ist erheblich flacher, aber ebenfalls festschalig, fein gestreift, nicht gerippt, mit deutlichen Spirallinien, von fünf zusammenhängenden, aber durch intensivere Flecke unterbrochen erscheinenden braunen Binden umzogen, von denen 2 und 3 zusammenfliessen; in der Nabelgegend sind noch Spuren einer dünnen, gelblichen Epidermis erhalten. Die Umgänge sind weniger gewölbt, als bei der vorigen Form, der letzte ist stärker verbreitert und an der Mündung etwas weniger herabgebogen. Der Mundrand ist oben ausgebreitet, aussen und unten umgeschlagen, mit einer dünnen, aber glänzendweissen Lippe belegt, der Spindelrand ist dick, ziemlich geradlinig, mit deutlichem Höcker, am Uebergang in den Aussenrand einen deutlichen Winkel bildend, oben stark verdickt mit einer vorspringenden Schwiele; ein deutlicher Callus verbindet die Randinsertionen. Die Dimensionen sind: *diam. maj. 48, min. 37,5, alt. 29 Mm.*

Auch diese Form passt zu keiner der *Bourguignat*'schen Arten; am nächsten käme sie etwa der *Hel. eupœcilia*, doch ist sie dickschalig und hat einen deutlichen Spindelhöcker.

Fig. 1813 aus Acarnanien würde vollkommen mit *Hel. eucineta Bourg.* übereinstimmen, wenn die Spindel nicht vollkommen ungezahnt wäre; mit *Hel. euchromia* kann sie nicht vereinigt werden des flachen Gewindes wegen. Die Zeichnung ist ganz die von *eucineta* mit fünf Fleckenbinden. Sehr auffallend ist, dass diese Form nicht vollständig entnabelt ist, vielmehr den Nabel als einen beinahe 1 Mm. breiten Ritz erkennen lässt; den ausgezeichneten Abbildungen der Aménites nach ist das freilich auch bei *Bourguignats*' Originalexemplaren der Fall, obschon es in der Diagnose heisst „*imperforata*".

Noch deutlicher genabelt ist Fig. 1814 vom Taygetos, durch *Raymond* gesammelt, durch das hohe Gewinde und den relativ flachen letzten Umgang als *Helix euchromia Bourguignat* characterisirt und auch in der Mündungsbildung ziemlich befriedigend mit ihr übereinstimmend. Die Fleckenbinden sind überaus intensiv, so dass diese Form ihren Namen nicht unverdient bekommen hat. Verschieden von dem Varietätentypus ist sie durch den stärkeren Spindelzahn und den noch ziemlich weit geöffneten Nabel.

Fig. 1815 ist mir ohne sicheren Fundort aus Griechenland zugegangen und lässt sich noch am ersten auf *Hel. eupœcilia Bourg.* deuten, da die Schale leicht und dünn ist und der Mundsaum ziemlich dünn bleibt, doch stimmen einige andere Puncte nicht. Das Gehäuse ist auffallend in die Quere verbreitert, es misst 52 Mm. im grossen, 41 im kleinen Durchmesser, die Schale ist dünn und durchscheinend, die Bindenzeichnungen sind in Zickzackstriemen aufgelöst; der letzte Umgang ist nach der Mündung hin stark erweitert, stark herabgebogen, die Mündung darum erheblich länger als sonst, der Mundrand ist wenig umgebogen, der Spindelrand ist sehr breit, mit einem niederen langen Spindelzahn, der nur wenig über die gerade Linie hervorsteht; der Callus ist in der Nabelgegend ausgebreitet und hat in der Mitte einen stark vorspringenden schrägen Wulst.

Fig. 1816 und 1817 stammen vom Parnass und bilden trotz ihrer Grösse ganz entschieden den Uebergang zur *var. parnassia Roth;* es ist darum ganz passend, wenn *Mousson* sie handschriftlich *var. pseudoparnassia* nennt. Der Hauptunterschied vom Typus und allen seither behandelten Formen liegt in der geringeren Zunahme des letzten Umganges und der dadurch bedingten rundlicheren Form; auch ist meistens das Gewinde erheblich höher und nähert sich die Gestalt dadurch der kegelförmigen der *var. parnassia*, welche wir weiter unten eingehender behandeln. Fig. 1817 ist beinahe albin, nur mit einem halbdurchscheinenden Band dicht unter der Mitte und drei Reihen Flecken oberhalb der Mündung. Der letzte Umgang ist sehr stark und plötzlich nach unten gebogen, der Mundrand allenthalben verdickt und umgeschlagen, Oberrand und Spindelrand verlaufen nahezu parallel und sind durch eine dicke Callusleiste verbunden; die Spindel trägt einen undeutlichen Zahn; der Gaumen ist innen nur ganz leicht bräunlich angehaucht.

Fig. 1818 steht in Gestalt und Färbung vollkommen zwischen dem Typus und der vorigen Form; der Spindelrand ist vollständig geradlinig.

1819. 20. *Helix crassa Pfeiffer.*

Testa subobtecte umbilicata, depressa, crassa, ponderosa, confertim rugoso-striata lineisque spiralibus sculpta, hic illic cicatricosa, carnea, fasciis interruptis 5 vel strigis fuscis et albis ornata; spira parum elevata, vertice obtuso. Anfractus $4^1/_2$ *convexiusculi, sutura impressa dis-*

creti, regulariter crescentes, ultimus subdepressus, basi subplanatus, antice deflexus, circa umbilicum compressus; apertura perobliqua, ovato-semicircularis, peristomate intus fortiter albolabiato marginibus subparallelis, callo angusto junctis, dextro expanso, columellari dilatato, reflexo, umbilicum semioccultante, intus strictiusculo.

Diam. maj. 43, min. 35,5, alt. 25 Mm.
— — 41, — 31, — 20 —

Helix crassa Pfeiffer Zeitschr. f. Malacoz. 1850. p. 72. — Mon. Hel. III. p. 231. — Mart. Ch. II. t. 134 fig. 7. 8.

Helic Blanci Bourg. mss. fide Blanc.

Gehäuse überdeckt genabelt, niedergedrückt, dickschalig und schwer, dicht und rauh rippenstreifig, nach der Mündung hin mit feinen eingeritzten Spirallinien sculptirt, hier und da mit narbigen Eindrücken und Zickzacklinien, weisslich mit hornbraunen Striemen oder mit fünf mehr oder minder deutlichen Fleckenreihen oder unterbrochenen Binden, hier und da mitunter mit Resten einer dünnen gelblichen Epidermis. Das Gewinde ist nur wenig erhoben und hat einen stumpfen, glatten Wirbel; die Naht ist wenig eingedrückt. Die Umgänge sind leicht gewölbt und nehmen regelmässig zu, der letzte ist etwas niedergedrückt, unten abgeflacht, um den Nabel etwas zusammengedrückt, vorn stark herabgebogen. Die Mündung ist sehr schräg, lang halbeirund, der Mundsaum innen mit einer breiten, starken, glänzendweissen Lippe belegt, die beiden Ränder fast gleichlaufend, durch eine schmale Callusleiste verbunden, der Aussenrand ausgebreitet, der Spindelrand verbreitert, umgeschlagen, den Nabel halb oder zum grösseren Theil deckend, die innere Krümmung durch eine Schwiele vollständig ausgefüllt.

Diese schöne Art wurde von *Pfeiffer* auf ein Exemplar unbekannten Fundortes der *Cuming*'schen Sammlung begründet und war fast verschollen, bis sie Cav. *Blanc* bei Santi Deca auf Corfu wieder auffand; meine beiden Exemplare sind von ihm gesammelt. Da mir bis jetzt noch keine Uebergänge zu *Codringtonii* vorgekommen sind, führe ich sie hier als selbstständige Art auf; ich zweifle aber nicht daran, dass die Zwischenformen sich finden werden. Fig. 1820 zeigt in der Mundbildung schon eine beträchtliche Hinneigung zu *Hel. intusplicata Pfr.* vom Berge Chelmos in Arcadien.

1821. *Helix Codringtonii var. Oetæ m.*

Diese kleine reizende Form, welche ich der Güte der Frl. *Jos. Thiésse* verdanke, ist kleiner als die meisten mir vorliegenden Exemplare der *var. Parnassia*, steht aber der ächten *Codringtonii* durch gedrückte Form und stark verbreiterten letzten Umgang näher. Die Zeichnung ist die typische mit fünf Binden, die drei oberen in Fleckenreihen aufgelöst, die beiden unteren scharf ausgeprägt; der Mundrand ist stark umgeschlagen, der Spindelrand ohne Zahn, oben den Nabel nicht ganz deckend, auf der Verbreiterung mit einer Kante.

Die Dimensionen sind: *diam. maj. 31, min. 25, alt. 17 Mm.*

Aufenthalt: auf dem Monte Ito, dem alten Oeta, in der Landschaft Phthiotis.

1822—27. *Helix Codringtonii var. Parnassia Roth.*

Ich bringe hier eine Anzahl Formen meiner Sammlung zur Abbildung, welche sämmtlich vom Parnass stammen und mir theils von Herrn Prof. *Heldreich* in Athen, theils von Frl. *Thiésse* mitgetheilt worden sind. Sie zeichnen sich alle durch erheblich geringere Dimensionen vom Typus aus, variiren aber im Uebrigen kaum minder als die grossen Formen.

1822 dürfte ungefähr den *Roth*'schen Typus darstellen und lässt ganz gut begreifen, wie dieser Forscher auf den Gedanken kommen konnte, die Form als Varietät zu *Hel. sylvatica Drp.* zu ziehen. Der Unterschied zwischen dieser Form und einer grossen, etwas gethürmten *sylvatica* ist in der That nicht mehr allzugross und jedenfalls anscheinend kleiner, als der von der typischen *Codringtonii*, — wenn man die Zwischenformen nicht kennt. Das Gehäuse ist kugelig kegelförmig mit stumpfem Apex, der letzte Umgang kaum verbreitert, sehr stark und plötzlich herabgebogen, die Mündung ist rundeiförmig, auffallend kurz, der Mundrand nur unten etwas umgeschlagen, der Spindelrand an der Insertion nur sehr wenig verbreitert, innen mit einem deutlichen Zahn; die Ränder sind einander etwas genähert, aber nicht durch einen Callus verbunden. Die Dimensionen sind: *diam. maj. 30, min. 26,5, alt. 22 Mm.*

Fig. 1823 schliesst sich eng an die vorige Form an, hat aber schon einen mehr in die Quere verbreiterten letzten Umgang und in Folge davon eine flachere, mehr gedrückte Gestalt und eine längere Mündung, so dass die Aehnlichkeit mit *Codringtonii* bedeutend mehr hervortritt. Zeichnung und Mündungsbildung sind genau wie bei Fig. 1822. Die Dimensionen sind: *diam. maj. 34, min. 28, alt. 25 Mm.*

Fig. 1824 schliesst sich unmittelbar an, ist aber noch gedrückter, die Nabelgegend stark

eingedrückt, eine Spur des Nabelritzes noch vorhanden. Die Dimensionen sind: *diam. maj. 30, min. 25, alt. 20 Mm.*

Fig. 1825 bildet durch seine Grösse und seine flache Form den Uebergang zur typischen *Codringtonii*, hat aber den letzten Umgang nur wenig verbreitert und ist weiss mit deutlichen, fleckigen Binden, wie *Parnassia*. Es ist noch ein offener Nabelritz vorhanden und die Spindel ist vollkommen gerade, ohne Zahn. Die Dimensionen sind: *diam. maj. 35*, *min. 29*, *alt. 21 Mm.*

Fig. 1826 könnte, wenn man es allein hätte, wohl Anlass zur Aufstellung einer neuen Art, oder wenigstens einer neuen Varietät geben. Es ist einfarbig graugelb, der letzte Umgang ist von der Naht aus erst ein Stück weit abgeflacht, ehe er sich zu runden beginnt, nach unten ist er aufgeblasen und um den Nabel herum zu einer Art Kamm zusammengedrückt; der Nabelritz ist geschlossen, doch noch deutlich erkennbar, die Spindel gestreckt, ohne Zahn. Die Gesammtform erinnert an *Hel. crassa*, doch wird sie durch die viel schwächere Sculptur und den geschlossenen Nabel leicht unterschieden. Die Dimensionen sind: *diam. maj. 34, min. 28, alt. 19 Mm.*

Fig. 1827, obwohl auch vom Parnass stammend, schliesst sich ganz eng an den Typus von *Codringtonii* an und hat den letzten Umgang ganz besonders stark in die Quere verbreitert. Die Schale ist sehr dick, der letzte Umgang auffallend zusammengedrückt, die Mündung langeiförmig und verhältnissmässig sehr schmal; der Mundsaum ist umgeschlagen, dick, der Spindelrand trägt einen stumpfen Höcker und schliesst den Nabel nicht vollständig, die Randinsertionen sind genähert und durch einen röthlichen Callus verbunden, auch die Spindelschwiele ist röthlich überlaufen. Sehr eigenthümlich ist die Zeichnung; die vier Bänder sind nämlich deutlich erkennbar, aber über sie hin laufen breite, verwaschene, braungelbe Striemenflecken mit einem Stich in Lila, genau aussehend, als sei die Farbe, ehe sie ganz getrocknet, verwischt worden. Die Dimensionen dieser Form sind: *diam. maj. 36*, *min. 30*, *alt. 22 Mm.*

1828. *Helix nucula Parreyss var.*

Ich bringe hier eine prächtige Varietät dieser Art zur Abbildung, welche Cav. *Blanc* auf Creta gesammelt hat, und welche sich vom Typus durch mehr kugelige Gestalt und den dicken Mundsaum unterscheidet, während sie sonst mit Exemplaren von Alexandria ganz befriedigend stimmt.

Die ägyptische kleine *Pomatia* mit dunklem Mundrand, auf welche *Parreyss* seine *Hel. nucula* gegründet hat, ist seit ihrer Abbildung durch *Rossmässler* (Iconogr. fig. 578) unbestritten für eine Varietät der südfranzösischen *melanostoma* genommen worden. Mir ist diese Intenfication in neuerer Zeit etwas zweifelhaft geworden. Es liegen mir sehr zahlreiche Exemplare von *melanostoma* aus Südfrankreich, Algerien und Tunis vor, aber keins von ihnen zeigt nur annähernd die eigenthümliche, scharfe, regelmässige Spiralsculptur, wie sie für die orientalischen Exemplare characteristisch ist und wie wir sie auch bei anderen orientalischen Pomatien, wie *figulina Parr.*, *pachya Bgt.* finden. Zwar sieht man auch hier und da bei *melanostoma* eingedrückte Spirallinien, aber dieselben sind kurz und unregelmässig. Auch die Mundfärbung hat einen anderen Character, wenigstens habe ich niemals *Hel. nucula* mit dem glänzend schwarzen Umschlag gesehen, den *melanostoma* immer zeigt, sie ist meistens vielmehr trüb rothbraun mit etwas dunklerer Färbung auf der Mündungswand.

Ich möchte darum einstweilen *Hel. nucula Parr.* als selbständige, auf die Osthälfte der Mittelmeerländer beschränkte Art anerkennen; auf sie oder meine *Thiesseana* dürften sich wohl auch alle Angaben über das Vorkommen von *Hel. melanostoma Drap.* im Oriente beziehen.

1829. *Helix vermiculosa Morelet.*

Testa vix perforata, turbinato-globosa, solidula, strigis densis undulatis, interdum retiformibus sculpta, haud nitens, sordide lutescente albida, plus minusve distincte fasciata, fasciis latis, castaneis vel fuscis, interdum bipartitis; spira subturbinata, apice laevi. Anfractus $4^1/_2$, ultimus superne leviter planatus, inferne inflatus, ad aperturam valde deflexus. Apertura valde obliqua, fere circularis, parum lunata, intus porcellanea, nitens, fasciis haud translucentibus; peristoma breviter expansum, marginibus conniventibus, callo tenui, nitido junctis, externo et basali bene rotundatis, columellari dilatato, reflexo, umbilicum fere omnino tegente.

Diam. maj. 23, min. 20, alt. 19 Mm.

Helix vermiculosa Morelet) Journ. Conch. XXII. 1874. p. 179. — Pfeiffer Monogr. Helic. VII. p. 323.*

---

*) *„Testa vix perforata, turbinato-globosa, solida, strigis densis undulatis vel retiformibus exarata, haud nitens, terrulenta, sordide fulvastra, fasciis latis, castaneis, saepe bipartitis, irregulariter et grossule picta; spira turbinata, vertice lævi, pallido, obtusiusculo, fusco plerumque signato.*

Gehäuse bis auf einen kleinen Ritz entnabelt, etwas unregelmässig gethürmt kugelig, festschalig, mit dichten, leicht gewellten, häufig netzartig zusammenfliessenden Runzeln sculptirt, glanzlos, schmutzig gelbgrau, fast erdfarbig, mehr oder minder deutlich von fünf braunen oder gelblichen, mitunter getheilten oder unterbrochenen Binden umzogen. Das Gewinde ist etwas gethürmt mit flachem, etwas abgestumpftem, häufig dunkel gefärbtem Apex. Es sind beinahe 4½ Umgänge vorhanden, die oberen gut gewölbt, durch eine wenig auffallende Naht geschieden, der letzte unter der Naht erheblich abgeflacht, nach unten aufgeblasen, an der Mündung rasch tief herabsteigend. Die Mündung ist sehr schief, fast kreisrund, nicht stark ausgeschnitten, innen glänzend porcellanweiss ohne Spur von Binden; Mundsaum kurz ausgebreitet, schwach rosa gelippt, mit zusammenneigenden, durch einen dünnen, glänzenden Callus verbundenen Rändern; Basalrand und Aussenrand sind schön gerundet, der Spindelrand ist etwas verbreitert, umgeschlagen und deckt den Nabel bis auf einen ganz kleinen Ritz.

Anfr. 4—4⅓ convexi, ultimus inflatus, descendens; apertura rotundata, intus nitide lactea, concolor; peristoma breviter expansum, marginibus conniventibus, columellari dilatato, reflexo. Var. albido cretacea, fasciis evanidis. — Diam. maj. 25, min. 21, alt. 22 Mm." — Morel.

Aufenthalt: bei Hir in der marokkanischen Provinz Sus.

Diese schöne Art hat zwar in ihrem Aeusseren eine unverkennbare Aehnlichkeit mit *Hel. Mazzullii Jan*, namentlich mit der gethürmten Form, welche in den Felslöchern des Mte. Pellegrino lebt, scheint aber doch manchen canarischen Arten näher verwandt zu sein.

1830. 31. *Helix vermiculata var. pygmaea.*

Ich verdanke diese winzige Form, welche sich aber eben nur durch Kleinheit vom Typus unterscheidet, Herrn *F. Ancey* in Marseille; sie findet sich nach seinen Mittheilungen nur auf einer ganz beschränkten Stelle, aber dort ausschliesslich.

Tafel CLXXXIII–CLXXXVI.

1832—34. *Helix Mariannae Kobelt.*

Im fünften Bande der Iconographie habe ich unter Fig. 1177 eine von mir in Apulien gesammelte Schnecke beschrieben, in welcher ich die verschollene *Helix circumornata Ferussac* zu erkennen glaubte. Ich würde heute noch der Figur und Beschreibung nach diese Ansicht aufrecht erhalten, wenn nicht die Marchesa *Paulucci* nach Untersuchung der *Ferussac*'schen Typen im Pariser Museum zu dem Resultat gekommen wäre, dass seine *circumornata* mit keiner bis jetzt bekannten italienischen Art und auch nicht mit der meinigen vereinigt werden könne. Die Art vom Castello del monte muss somit einen neuen Namen haben und ich habe für sie in den Jahrbüchern der deutschen malacozoologischen Gesellschaft 1879 p. 140 zu Ehren der eifrigen Erforscherin der Fauna italiana den Namen *Helix Mariannae* vorgeschlagen.

Meine vorjährige Reise nach Italien bot mir Gelegenheit, der Art, die ich in 1872 nur ganz flüchtig und in meist todten Exemplaren gesammelt, noch einmal nachzugehen und an den Mauern der Strasse, welche von Trani in Apulien landeinwärts nach Corato führt, fand ich wirklich die Schnecke in ziemlicher Anzahl. Doch unterscheiden sich meine Exemplare in einigen Puncten von der ein paar Stunden weiter landeinwärts auf dem Dache des Hohenstaufenschlosses Castello del Monte gesammelten. Gestalt und Sculptur stimmen vollkommen, aber die Zeichnung weicht insofern ab, als die unterste Binde entweder ganz zusammenhängend erscheint, oder doch aus längeren Stücken besteht, deren Längsdurchmesser durchaus nicht in der Richtung der Anwachsstreifen liegt. Die Flecken der zweiten und dritten Binde dagegen treten zurück und erscheinen nur als unregelmässige, verwaschene Zickzackstriemen, die Reihe längs der Naht ist aber vollkommen ausgeprägt, wie beim Typus. Die Nabelgegend zeigt einen intensiv braunen Nabelfleck, der Mundsaum hat innen eine leberbraune, ziemlich breite Lippe. Ein Nabel ist nicht mehr vorhanden.

Im fünften Bande habe ich mich dahin ausgesprochen, dass diese Form nur als eine entnabelte, besonders hübsch gezeichnete Localform der *Hel. carseolana* anzusprechen sei. Meine vorjährige Reise hat meine Ansichten über die italienischen Iberus etwas ins Schwanken gebracht und ich weiss nicht mehr, ob man bei dieser Gruppe überhaupt noch von guten Arten reden kann. Während ich früher *strigata* und *carseolana* scharf trennen zu können glaubte,

habe ich nun einige Formen kennen gelernt, welche beide Arten untrennbar verbinden. Dazu gehört auch *Hel. Mariannæ.* Einerseits schliesst sie sich durch Habitus und Sculptur dicht an *carseolana*, andererseits wird sie durch die 1835 abgebildete Form von Tarent wieder sehr der *Hel. strigata* genähert. Will man beide Arten noch aufrecht erhalten — und das werden doch die meisten Conchologen wollen —, so wird man am besten thun, auch *Hel. Mariannæ* als Art anzuerkennen, welche sich von *surrentina* durch die hohe Gestalt und die aufgeblasenen, an der Naht deutlich geschulterten Umgänge, von *carseolana* durch den geschlossenen Nabel und den braunen Mundsaum unterscheidet. Ihre Heimath ist östlich vom Apennin in den unter dem Name le Murgie zusammengefasten apulischen Ausläufern des Apennin. Ich fand sie tief in Mauerritzen verborgen, aber auch an der Rinde von Feigenbäumen in ziemlicher Anzahl, darunter aber nur ganz einzeln die unter Fig. 1834 abgebildete eigenthümliche Form, welche ich in den Jahrbüchern als *var. peucetana* bezeichnet habe. Dieselbe erscheint von oben her beinahe einfarbig braungelb; die weisse Grundfarbe, die übrigens auch beim Typus immer einen schwach bräunlichen Anflug hat, ist vollkommen verschwunden, die Flecken sind vollkommen zusammengeflossen und nur längs der Naht erscheint noch eine dunkle Binde; nur dicht hinter der Mündung sind auch die zweite und dritte Binde angedeutet; die vierte dagegen ist scharf ausgeprägt. Diese Varietät sticht von allen anderen Iberus sehr eigenthümlich ab und macht von oben gesehen fast den Eindruck einer Campyläe aus der Verwandtschaft der *Hel. planospira.* Uebergänge zur typischen Färbung sind mir nicht vorgekommen, doch scheint es mir bei dem gemeinsamen Vorkommen unzweifelhaft, dass es sich hier nur um zwei Farbenvarietäten einer Art handelt.

1835. *Helix Mariannæ var. apula Blanc.*

Differt a typo sculptura distinctiore, apertura magis rotundata, minus obliqua, nec non colore Hel. strigatæ.

Diese hübsche Form wurde von Cav. *Blanc* in den Schluchten des Südabhanges der apulischen Berge gegen Taranto hin gesammelt und mir mitgetheilt. Sie hat ganz die Gestalt der typischen *Mariannæ,* ist aber obenher deutlicher gestreift und auch die Färbung erinnert erheblich mehr an die gewöhnliche der *Hel. strigata.* Die Mündung ist weniger verbreitert und weniger schief, im Uebrigen aber ebenso gefärbt. Dem Habitus nach könnte man diese Form auch als eine entnabelte, hochgewundene Varietät der *surrentina* ansehen; warum aber der Entdecker in ihr eine Varietät von *serpentina* erkennen will, ist mir unbegreiflich.

1836—39. *Helix strigata var?*

Im fünften Bande pag. 8 habe ich mir grosse Mühe gegeben, *Hel. carseolana* und *strigata* zu unterscheiden, und ich habe damals mich zu dem Ausspruch berechtigt geglaubt, dass *Hel. strigata* immer gedrückter sei und zur Bildung eines Kiels hinneige, während *Hel. carseolana* stärker gewölbte, immer oben mehr oder minder geschulterte Umgänge habe. Die erste Iberusform, die ich bei meiner letzten Reise bei Terni und auf dem Weg nach der berühmten Cascade fand, warf meine ganze Theorie gründlichst über den Haufen, da man sie der Gestalt nach unbedingt zu *carseolana* rechnen musste, während die scharfe, regelmässige Rippung der Oberseite und bei den gebänderten Exemplaren auch die Zeichnung sie zu *strigata* verwiesen. Ich habe anfänglich der Gestalt und namentlich der porcellanartig glänzenden Unterseite mehr Gewicht beigelegt und sie in meinem Excursionsbericht im Nachrichtsblatt p. 119 als *Hel. carseolana var. costata* bezeichnet, bin aber nun wieder zweifelhaft geworden und möchte sie, wenn man überhaupt noch trennen will, lieber bei *Hel. strigata* unterbringen, um für *carseolana* den Character der Glätte zu retten. Die Anatomie gibt leider auch keinen genügenden Anhalt, da die sämmtlichen Iberus nahezu übereinstimmend gebaut sind.

Ich habe diese Form, abweichend von allen anderen Iberus, nicht nur an Mauern, Felsen und Bäumen, sondern auch an grasigen Rainen und an den Grashalmen kletternd gefunden, einfarbig gelblichweisse Exemplare mit solchen mit ausgeprägter vierter Binde und drei Fleckenreihen gemengt. Die Schale ist dick, der Mundsaum meistens sehr stark gelippt, die Lippe immer weiss, nur oben an der Insertion ein undeutlicher bräunlicher Fleck. Der Nabel ist immer mehr oder minder weit offen, nur bei der etwas scalar und hoch gewundenen Fig. 1839 fast ganz verdeckt.

1840—43. *Helix Carseolana Férussac.*

Ich habe diese von mir um Cerreto-Sannico und Pietra roja in grosser Anzahl gesammelte Form hier zur Abbildung gebracht, weil sie in mancher Beziehung von der früher abgebildeten Form aus dem römischen Apennin abweicht und weil Herr *Tiberi* es für nöthig gehalten hat, sie

als neue Art unter dem Namen *Helix marrucina (de quelques Mollusques terrestres neapolitains p. 18 t. 2 fig. 5)* zu beschreiben. Herr *Tiberi* gibt folgende Diagnose:

Cochlea subobtecte perforata, turbinato-subglobosa, oblique substriata, solida, albida, vel subcontinue rufo-quadrifasciata vel fasciis decoloratis evanidisque distincta; spira conoidea, apice rufulo obtuso; anfr. $4^1/_2$ convexi, sutura impressa sejuncti, ultimus rotundatus, antice deflexus, basi subplanatus; perforatio minima, parte majori obtecta, apertura oblongo-lunaris, obliqua, interne pallide rufescens; peristoma albolabiatum, marginibus conniventibus, dextro subexpanso, basali reflexo appresso, columellari dilatato, perforationem partim occultante. — Diam. maj. 22, min. 18, alt. 13 Mm.

Die Diagnose, die Abbildung, wenn auch etwas verzeichnet, und der ausdrücklich angegebene Fundort Monte Matese schliessen jeden Zweifel aus, dass mir dieselbe Form vorliegt, auf welche *Tiberi* seine Art gegründet hat, wie er aber dazu kommt, sie zur engeren Verwandtschaft der *Hel. vermiculata* zu rechnen und mit *globularis* und *Linusinæ* zu vergleichen, ist mir vollkommen unklar. Auf ihre Unterschiede von *Hel. carseolana* einzugehen, hält der Autor für vollkommen unnöthig; mir sind dieselben allerdings auch nicht erfindlich. Der beinahe verdeckte Nabel kann kein Unterscheidungsgrund sein, denn wie die vier abgebildeten Exemplare zeigen, kommt die Art an diesem Fundort in allen Abstufungen von ganz geschlossenem bis zu offenem, kaum noch verdecktem Nabel vor; noch weniger die Gewindehöhe, wie ein Blick auf die Tafel zeigt. Auch die Zeichnung bietet alle Uebergänge von reinem Weiss zu Fleckenbinden und nahezu zusammenhängenden Binden, wie sie Fig. 1840 zeigt. Der *Tiberi*'sche Artname hat also einfach in die Synonymie zu wandern.

1844—47. *Helix signata Ferussac.*

Diese reizende Art konnte für beinahe verschollen gelten, wenigstens war sie bis vor Kurzem in keiner Sammlung aufzutreiben, weder in Italien noch in Deutschland, und nur in der reichen Sammlung *Mousson's* habe ich im vorigen Herbste zwei wahrscheinlich zu ihr gehörende Exemplare gesehen. Ihre Wiederentdeckung ist meinem verehrten Freunde Cav. *Blanc* in Portici zu danken, der sie im vorigen Herbste in den Umgebungen des berühmten Klosters Monte Cassino — also fast an der grossen Touristenheerstrasse — auffand. Aus der reichen mir von ihm mitgetheilten Suite bilde ich vier Exemplare ab, welche sowohl die Formenvarietäten als die verschiedenen Farbenabänderungen zeigen, welche mir zur Beobachtung gekommen sind: einfarbig weiss, mit einer tiefstehenden Fleckenreihe, mit einem deutlichen Bande und mit zwei Binden, welche der zweiten und vierten der übrigen Iberus entsprechen. Exemplare mit Fleckenreihen auf der Oberseite, wie sie *Rossmässler* von Piedimonte d'Alife abbildet, habe ich von Monte Cassino nicht gesehen.

1848—51. *Helix nebrodensis Pirajno var.*

Ich bringe hier die flache Form zur Abbildung, welche ich bei Castelbuono am Ostabhang des Monte Madonia in sehr grosser Menge gesammelt; es ist dieselbe, welche *Benoit* für *Helix carseolana Fer.* ansieht. In der That ist die Aehnlichkeit der Sicilianerin mit dieser Art sehr bedeutend, ganz besonders mit der oben abgebildeten Form von Cerreto-Sannico, doch ist die sicilianische Form immer in der Nabelgegend etwas aufgetrieben, wie unsere Profilfiguren ganz gut erkennen lassen. An Ort und Stelle geht sie ganz allmählig in die typische *Hel. nebrodensis*, wie ich sie früher abgebildet, über und muss somit als Varietät dazu und nicht zu *carseolana* gestellt werden. Ob man freilich dann in *nebrodensis* noch etwas anderes sehen kann, als einen in Folge der Abtrennung Siciliens ziemlich selbstständig gewordenen Abkömmling der Festlandart scheint mir sehr problematisch.

Unsere Form nimmt am Abhang des Monte Madonia oder Monte aspro die tieferen Lagen ein, und zwar fand ich sie in den sonnigeren Lagen meist ungebändert, in einer schattigen Schlucht dagegen bis auf geringe Ausnahmen gebändert, meist mit drei, seltener mit zwei immer ziemlich zusammenhängenden, intensiv braunen Binden: das unterste Band überwiegt nie in der Weise, wie dies bei *strigata* die Regel ist. Ich fand die Art noch im November munter umherkriechend, obschon es schon ziemlich winterlich war und andere Arten, wie *Hel. benedicta* und *aspersa*, schon ihr Winterquartier aufgesucht hatten. Weiter oben kommt die mehr kegelförmige Form vor, wie sie den Typus bildet; die ganz grosse Form, welche ich als Fig. 1114 und 1115 abgebildet, soll sich nach Mittheilungen des in den Madonien ansässigen Prof. *Minà-Palumbo* nur auf den höchsten Kämmen einzeln unter dem kleineren Typus finden.

Fig. 1851 stellt ein ungebändertes höheres Exemplar dar, welches den Uebergang zur fol-

genden Art bildet, ich habe es mit den anderen bei Castelbuono gesammelt.

1852. 53. *Helix Huetiana Benoit var.*

Differt a typo testa minus distincte carinata. Diam. maj. 20, min. 18, alt. 13 Mm.

Diese von mir am Schlossfelsen von Cefalu gesammelte Form bildet ein interessantes Zwischenglied zwischen der vorigen und der deutlich kantigen *Hel. Huetiana Ben.* (Fig. 1189). Von *nebrodensis* unterscheidet sie der Mangel des Nabels und die höhere Gestalt, von der flachen Form von Castelbuono namentlich auch die faltenförmig verdickte Spindel, die man aber bei der typischen *nebrodensis* wieder findet; von der typischen *Huetiana* trennt sie der fast gerundete letzte Umgang, an welchem die Kante eben nur angedeutet ist.

Der Kalkfelsen, welcher das alte Schloss von Cefalù trägt, ist gewissermaassen ein abgerissenes Stück der Madonien und die ihn bewohnende Iberusform somit wohl auch als ein Abkömmling von *nebrodensis* anzusehen. *Hel. Huetiana* und die kleine *Hel. Eugenia Pfr. (Calypro Ben.)* werden dadurch auch an den Formenkreis von *carseolana* angeschlossen. Eben dadurch wird es mir auch sehr unwahrscheinlich, dass *Hel. Huetiana* im Gebiet der *platychela* bei Trapani vorkommt; der Fundort von *Hel. Eugenia*, das Waldschloss von Ficuzza, liegt nicht, wie man nach *Benoit's* Angabe annehmen sollte, dicht bei Palermo, sondern 50 Meilen davon in den Waldungen am Abhange des Monte Lupo.

1854—57. *Helix Ascherae Kobelt.*

Testa subdepresse-turbinata, tenuiuscula, striatula, exumbilicata, albida, seriebus macularum 4 brunneo-rufarum pulcherrime ornata, rarius unicolor albida. Anfractus $5^1/_2$ regulariter crescentes, superi parum convexi, penultimus et ultimus magis convexi, sutura profundiore discreti, ultimus subdilatatus, aperturam versus subtus inflatus, antice subito fortiterque deflexus, ad aperturam quasi constrictus. Apertura perobliqua, lunato-rotundata, peristomate reflexo, fortiter albolabiato, faucibus fusculis, fasciis translucentibus, marginibus conniventibus, basali arcuato, interdum calloso, ad regionem umbilicalem dilatato, umbilicum ommino claudente, macula fusca ornata.

Diam. maj. 22,5, min 20, alt. 16 Mm.

Nur mit Zögern habe ich mich entschlossen, dieser Form aus dem Formenkreise der *platychela* einen Namen zu geben und sie als eigene Art zu beschreiben; sie lässt sich aber mit keiner beschriebenen Form vereinigen und noch fehlen mir die Uebergänge zwischen ihr und *platychela*, obschon ich nicht daran zweifle, dass sie sich zwischen dem Cap S. Vito und dem Busen von Castellamare finden werden. Ich habe sie am Westabhang des Monte S. Giuliano in ziemlicher Anzahl gesammelt; sie herrscht dort ganz allein und ist in ihren Kennzeichen recht constant. Die Form ist mehr oder minder flach kreiselförmig, der Umfang ziemlich kreisrund, die Schale dünn, durchscheinend, fein gestreift, weisslich und äusserst constant mit vier Fleckenreihen gezeichnet. Diese Zeichnung stimmt aufs Frappanteste mit derjenigen überein, welche dem Eryx gegenüber an der Südspitze Sardiniens *Helix Caræ Cantraine* zeigt; die Aehnlichkeit ist so auffallend, dass ich anfangs nicht übel Lust hatte, in *Hel. Ascheræ* eine in Urzeiten von den Phöniciern etwa eingeschleppte und etwas ausgeartete *Caræ* zu sehen; wunderbar wäre die Einschleppung bei der Lebensweise der *serpentina* und dem im Alterthum so regen Verkehr zwischen dem Eryx und Südsardinien eben nicht gewesen. Auch der immer vorhandene braune Spindelfleck stimmte nicht übel zu dieser Verbindung. Eine genauere Untersuchung und namentlich die Beachtung der Gewindeform haben mich aber von dieser Ansicht abgebracht. Die oberen Umgänge sind nämlich ganz wie bei *platychela* gebildet, fast flach; wie es scheint, sind junge Exemplare gekielt; die Naht ist vollkommen flach. Erst der vorletzte Umgang beginnt sich stärker zu wölben und die Naht wird tiefer; der letzte Umgang ist etwas verbreitert, am Umfang gerundet, die Unterseite nach der Mündung hin aufgeblasen; er ist an der Mündung plötzlich sehr stark herabgebogen und etwas eingeschnürt. Die Mündung ist in Folge davon sehr schräg, mehr als diagonal, ziemlich eirund, nur wenig ausgeschnittten, der Mundrand ist in seinem grösseren Theil stark umgeschlagen, mit einer starken, glänzendweissen Lippe belegt, der Gaumen bräunlich mit durchscheinenden Binden; die Randinsertionen sind genähert, der Oberrand ist erst vorgezogen, dann umgeschlagen, der Spindelrand bald gebogen, bald durch eine Schwiele ausgefüllt, oben verbreitert, den Nabel vollkommen schliessend, an der Insertion immer mit einem bräunlichen Fleck.

Einzeln kommen flachere Exemplare vor, wie das Fig. 1855 abgebildete, sehr selten auch solche mit Andeutung eines Kiels, wie das Figur 1857 abgebildete, bei dem nur in der Mündung Bindenspuren erkennbar sind.

Der Marchese *Monterosato* glaubte die ihm vorgelegten Exemplare für *Hel. Iparia Benoit*

halten zu sollen, welche nach dem Autor von Calàtafimini stammt; dieselbe soll aber gekielt sein. Mir scheint es höchst zweifelhaft, dass um Calatafimi — wie der richtige Name lautet — eine hierhergehörige Form vorkommt; ich wenigstens habe in der ganzen Umgebung nur scharfgekielte Formen von *segestana-scabriuscula* gefunden.

Den Namen habe ich der Art nach der phönicischen Göttin gegeben, der Magna Mater, deren hochheiliger Tempel einst auf dem Eryx stand.

1858—61. *Helix scabriuscula Deshayes.*

Meine vorjährige Reise nach Sicilien gab mir Gelegenheit, die gekielten Iberus der Westecke Siciliens ein wenig genauer an Ort und Stelle zu studiren. Das Resultat eines mehrtägigen Sammelns in dieser interessanten Gegend war, dass diese scheinbar so weit abstehenden Formen durch Uebergänge untrennbar mit *Hel. globularis* und durch eine andere Formenreihe mit *Hel. muralis* verbunden sind, und dass dieser Uebergang wenigstens längs der grossen Strasse von Trapani nach Palermo ohne jegliche Unterbrechung so zu sagen Schritt für Schritt erfolgt. Die anatomische Untersuchung lebender Exemplare, welche vorzunehmen mein Freund *Fritz Wiegmann* die Güte hatte, hat die testaceologischen Resultate in einer warhaft überraschenden Weise bestätigt: zwischen *globularis typica* und *scabriuscula typica* ist kein grösserer Unterschied nachzuweisen, als wie er auch unter verschiedenen Localformen einer Art vorkommt.

Die auf Tafel 185 und 186 abgebildeten Formen mögen vorläufig einmal meine oben ausgesprochene Behauptung rechtfertigen; ich bemerke hier noch einmal ausdrücklich, dass ich nicht nach einzelnen Exemplaren urtheile, sondern dass ich von allen Formen Hunderte gesammelt habe.

Fig. 1858—61 stellen die typische *Helix scabriuscula Deshayes* dar, wie sie sich am Süd- und Ostabhang des Monte S. Giuliano oder Monte Erice bei Trapani in Unmasse findet. Die grossen Prachtexemplare allerdings, wie 1858 und 1859, findet man weniger häufig; sie kleben einzeln an den Felsenwänden am Fuss des Berges und an herabgefallenen Kalkblöcken und besonders die reichgefärbten sind sehr einzeln. Auf der ersten Terrasse dagegen herrschen mittelgrosse Formen in Unmasse und nach oben hin nehmen sie, wie es mir schien ziemlich regelmässig, an Grösse ab, auch gefärbte Exemplare werden nach oben hin immer seltener. Es kommen höhere und flachere Exemplare vor, im Uebrigen aber ist die Form äusserst constant, immer vollständig entnabelt, die Sculptur mehr oder minder deutlich rippenstreifig, aber niemals grob gerunzelt, wie bei den folgenden Formen, der Kiel wohl hier und da etwas unregelmässig gezackt, aber nicht gesägt.

Zunächst an diese Form schliessen sich die **1862—64** abgebildeten Exemplare an, welche ich an dem Bergabhang hinter Alcamo sammelte. Form und Zeichnung sind beinahe dieselben, wie beim Typus, aber der Nabel ist immer noch etwas geöffnet und die Sculptur besteht aus erhabenen Runzeln, welche bald zusammenfliessen, bald sich gabelig theilen, und dem Kiel ein regelmässig gezähneltes Ansehen verleihen. Wahrscheinlich muss diese Form als die ächte *Helix segestana Philippi* angesehen werden, obwohl sich sowohl um Calatafimi als ganz besonders in den Ruinen von Segesta nur die ungenabelte folgende Form *(Paciniana Phil. s. vieta Rossm.)* findet.

1865—67 stellen verschiedene Formen dieser „Art“ dar, sämmtlich um Calatafimi und auf dem Weg nach Segesta, sowie in der nächsten Umgebung des Tempels von Segesta gesammelt und deshalb auf der Tafel auch als *Hel. segestana* bezeichnet, während eine genauere Vergleichung der Diagnose ergibt, dass die vorige Form diesen Namen tragen muss. Alle von mir gesammelten Exemplare sind vollkommen entnabelt; in der Sculptur gleichen sie ganz der *segestana*, haben aber den Kiel weniger entwickelt und aufgeblasenere Umgänge. Von *scabriuscula typica* unterscheiden sie sich durch die rauhe Sculptur, das höhere Gewinde und den weniger zusammengedrückten Kiel; die Mündung ist am Kiele nur eckig, nicht rinnenförmig ausgebuchtet.

Nur an den Steinen der Tempelbasis und an den Säulen kommt die kleine Form vor, welche *Parreyss* gewöhnlich als *Helix vieta Rossmässler* verschickt; ich habe unterlassen sie abzubilden, weil ich sie schon im zweiten Bande der Iconographie — den ich momentan nicht vergleichen konnte — abgebildet glaubte. Sie ist im Durchschnitt nicht über 14 Mm. gross und hat im Ganzen genommen noch etwas gewölbtere Windungen und einen weniger deutlichen Kiel; auch ist der Nabel nicht immer ganz geschlossen, bisweilen ein feiner Nabelritz vorhanden; im Uebrigen ist sie ganz eine Verkleinerung des Typus. Merkwürdig ist die ganz ungemein scharfe Scheidung der Zweigform von der grösseren; am Tempel findet man unter Tausenden auch nicht ein grösseres Stück, und wenige

Schritte davon an den Felsen ganz ausschliesslich die Normalform; ein trennendes Hinderniss ist aber durchaus nicht vorhanden, denn den trockenen Graben, welcher die Tempelfundamente umgibt, könnten die Schnecken jederzeit leicht überschreiten. Da der Kalkstein der Tempelsäulen nur sehr spärlich mit Flechten bedeckt ist, lässt sich die Entstehung dieser ächten Hungerform unschwer begreifen.

Fig. **1868—71** sind die Formen, welche man an der Strasse von Alcamo nach Partinico sammelt. Leider konnte ich mich auf dieser Strecke nicht aufhalten, noch weniger den hier und da in der Ferne sichtbaren Bergwänden meinen Besuch abstatten, da die Strecke von Alcamo nach Palermo in einem Tage zurückgelegt werden musste. Nur an den beiden zu passirenden Brücken raffte ich fast laufend auf, was aufzuraffen war. An der ersten Brücke war es die 1808 und 1809 abgebildete Form, erheblich schwächer sculptirt, als die ächte *segestana* und meistens ungenabelt, aber der Kiel schon erheblich zurücktretend — der Lithograph hat ihn leider etwas übertrieben dargestellt — und nach der Mündung hin noch mehr verschwindend. Von obenher gesehen erkennt man nur noch durch die ganz flache Naht, dass ein Kiel vorhanden gewesen, während man bei allen anderen Formen den Kiel noch deutlich erkennt; die oberen Umgänge sind flach, der letzte ist schon ganz deutlich gewölbt.

Noch mehr treten die Charactere von *Paciniana* bei den beiden anderen, in dem zweiten Thale gesammelten Exemplaren zurück. Fig. 1870 zeigt allerdings noch flache Umgänge und flache Naht am Gewinde, 1871 dagegen hat auch gewölbte obere Umgänge und nur noch eine stumpfe, aber in der Mündung doch noch deutlich ausgesprochene Kante trennt es von flachen Formen der *Hel. globularis,* wie sie eine Stunde weiter nach Palermo hin vorkommen und wie ich eins Fig. 1872 abgebildet habe. Wenn man bedenkt, dass ich die Gegend nur ganz flüchtig durchreiste und dass ich den eigentlichen Wohnsitz der Iberusformen, die Felsen abseits der Strasse, gar nicht besuchen konnte, so muss man gestehen, dass die abgebildete Formenreihe genügt zur Begründung der Ansicht, dass *Hel. scabriuscula* und *globularis* nur die Endpuncte einer zusammenhängenden Formenreihe sind.

1872—75. *Helix globularis var.*

Ich bilde hier einige Exemplare der Form ab, welche den directen Uebergang zwischen der typischen *Hel. globularis*, als welche ich die unterhalb Monreale bei Palermo vorkommende Form ansehe, und den vorstehend beschriebenen Formen bilden. Man findet dieselben in ganz unendlichen Mengen an den öden Kalkfelsen längs der Strasse von Monreale nach Partinico. Vom Typus unterscheidet sie sich constant durch die rauhere Sculptur, welche schon den Uebergang zu *Paciniana* andeutet. Die abgebildeten Exemplare geben einen ungefähren Ueberblick über die grosse Variabilität in Form und Zeichnung.

Tafel CLXXXVII—CLXXXIX.

Gattung Melanopsis Ferussac.

Testa mediocris, ovoidea vel oblonga, apice acuta, lævigata, vel carinata, vel costata. Apertura basi abscissa, profunde excisa, callo parietali ad angulum superum nodiformi. Operculum subspiratum vel paucispiratum, spiris rapide crescentibus, nucleo basali, sinistro, marginali vel submarginali.

Die Gattung *Melanopsis* hat ihre Heimath im Umfang des Mittelmeeres, findet sich aber dort nur im Gebiete der Winterregen und auch da nicht überall. Wir treffen sie zunächst in ganz Nordafrika, jedoch mit Ausnahme des Nilthales, wo sie durch eine tropische Einwanderung verdrängt zu sein scheint, in Syrien, Palästina und Kleinasien, hier ungewöhnlich tief in das Land eindringend, so dass man sie noch in Transcaucasien, Persien und in beinahe allen Oasen der syrisch-mesopotamischen Wüste findet. Am Nordrande des Mittelmeeres finden wir sie — wenn wir die Gattung *Hemisinus* aus dem Spiele lassen — zunächst in Süd- und Ostspanien, doch hier allenthalben nur in den dem Meere nahen Gebieten, dann auf der Apenninenhalbinsel nur in den toscanischen Maremnen, nicht aber in Neapel und Sicilien, wo man sie doch am ersten erwarten sollte, und eben so wenig in Südfrankreich. Dagegen finden wir sie wieder auf der Balkanhalbinsel in Dalmatien, auf Morea und nahezu auf allen griechischen Inseln,

während aus dem Inneren der Balkanhalbinsel, namentlich aus dem Maritzagebiet, mir noch kein Fundort bekannt geworden ist. Doch würde es merkwürdig sein, wenn sie in dem Gebiete von Constantinopel fehlen sollte. Wahrscheinlich ist sie sogar weiter über die Balkanhalbinsel verbreitet, so dass auf irgend eine Weise die Verbindung mit dem Donaugebiet hergestellt wird, wo auf einmal im Theissgebiet, auch wenn wir von den *Hemisinus* absehen, eine ächte *Melanopsis (Parreyssi)* finden. Ist das ein weit hin ausgestreckter Zweig der vorderasiatischen Fauna oder ein letzter Rest der reichen Melanopsenfauna, die sich in älteren Epochen hier tummelte und deren prächtige ausgestorbene Arten wir durch *Neumeyer* und *Brusina* kennen? Leider kennen wir von diesen so leicht zugänglichen Gegenden immer noch kaum mehr, als *Stentz* und *Parreyss* an Fundorten mitzutheilen für gut fanden. *Neumeyer* erwähnt *Mel. Parreyssi* gar nicht, bildet aber eine Anzahl fossiler Formen aus den slavonischen Congerienschichten ab, die recht gut ihre Vorfahren sein und eventuell auch dazu gerechnet werden könnten.

Die Artunterscheidung in der Gattung *Melanopsis* ist vielleicht noch schwieriger, als bei den Limnäen; anscheinend weit getrennte Formen sind durch Uebergänge so mit einander verbunden, dass eine Trennung unmöglich wird. Kommt ja doch selbst *Brot*, dem Niemand vorwerfen wird, dass er zu übergrossem Zusammenziehen neige, in seiner Monographie der Gattung zu der Ansicht, dass alle mittelländischen Arten auf zwei Typen reducirt werden können, *Melanopsis praerosa L.* und *Dufourci Fér.*, welche beide glatt, gekielt und gerippt vorkommen. Ich kann mich ihm darin nur anschliessen.

1876—98. *Melanopsis prærosa Linné.*

„*Testa oblongo-ovoidea, olivæformis, crassiuscula, lævigata, polita, castaneo-nigra. Spira plerumque valde erosa; anfr. persist. 4—5 plani, sutura distincta, sæpe subcanaliculata vel filomarginata divisi, inde subgradati; anfr. ultimus oblongus, superne obtuse angulatus, medio planulatus. Apertura piriformis, callo nodiformi valido coarctata, superne angustissima canaliculata, basi rotundata; columella brevis, valde excavata et contorta, acute truncata. — Alt. ad 28, lat. ad 12 Mm.*“ — *Brot.*

Buccinum prærosum Linné Syst. Nat. ed. XII. p. 1203. — Mart. Ch. t. 120 fig. 1035. 1036. — Hanley Ipsa Linn. Conch. p. 255 t. 2 fig. 5.

Buccinum præmorsum Linné Syst. Nat. ed. X. Nr. 408.

Melanopsis prærosa var. Reeve Conch. Icon. fig. 10b.

Melanopsis Wagneri Roth Moll. Spec. t. 2 fig. 11.

Melanopsis scalaris Gassies Descr. Coq. Alger. fig. 7. 8.

Melanopsis maroccana Bourguignat Mal. Alger. (pars) t. 15 fig. 19.

Melanopsis maroccana var. saharica Bourguignat ibid. t. 16 fig. 9—14.

Melanopsis prærosa Brot Monogr. Mel. in Mart. Ch. II. p. 421 t. 45 fig. 13—18.

Melanopsis buccinoidea Olivier.

„*Testa ovato-conica, solidula, fusco-castanea, vel atra, rarius cornea, nonnunquam fasciis obscuris ornata. Spira convexo-conica, acuta, rarius erosa; anfr. 8—9 planulati, sutura appressa, lineari divisi; anfractus ultimus magnus, ovoideus, uniformiter convexus. Apertura piriformis, superne acutissima, et callo nodiformi mediocri coarctata. Columella torta, modice excavata. — Operculum subspiratum, radiatim et arcuatim striatum, nucleo marginali. — Alt. 16—29, diam. 8—14 Mm.*“ — *Brot.*

Melania buccinoidea Olivier Voy. Emp. Ottom. t. 17 fig. 8.

Melanopsis buccinoidea Ferussac Monogr. Mel. Nr. 1. — Mart. Chemn. ed. I. t. 2078. 2079. — Sowerby Genera of Shells fig. 2.

Melanopsis lævigata Lamarck Anim. sans Vertébres Nr. 2. — Chenu Manuel fig. 2076. Melanopsis Ferussaci Roth Moll. Spec. p. 24 t. 2 fig. 10.

Melanopsis præmorsa Bourguignat Mal. Alg. t. 16 fig. 15—20.

Melanopsis prærosa Rossmässler Iconogr. fig. 676. 677.

Melanopsis brevis Parreyss mss. — Mousson Coq. Bellardi p. 51.

Melanopsis Rothi Ziegler fide Parreyss.

Melanopsis elysæa, ruinarum, Tripotiana Tarnier in sched. fide Brot.

Melanopsis buccinoidea Brot Monogr. Melan. in Mart. Chem. II. p. 419 t. 45 fig. 1—12.

Ich habe in Vorstehendem die Diagnosen und Citate copirt, welche *Brot* in seiner trefflichen Monographie der Gattung *Melanopsis* von den beiden Hauptformen der weitverbreiteten, glatten *Melanopsis* gibt. *Brot* glaubt sie als Arten trennen zu können und führt als Hauptunterschied an die vollständige Rundung des letzten Umganges und die platte, angedrückte Naht bei *Mel. bucci-*

noidea, während bei *prærosa* die Naht tief, der letzte Umgang kantig und in der Mitte abgeflacht sein soll. Er gibt aber selbst zu, dass Zwischenformen vorkommen, und da beide Formen nicht nur nicht geographisch geschieden sind, sondern sogar durcheinander vorkommen, wie die fig. 1890 bis 1897 abgebildete Formenreihe aus dem Dianenbade bei Smyrna beweist, halte ich es für zweckmässiger, *Melanopsis buccinoidea* und *prærosa* wieder in eine Art zusammenzuziehen. Die abgebildeten Exemplare, theils meiner Sammlung, theils der meines Freundes *Löbbecke* angehörig, geben eine kleine Uebersicht über die Wandelbarkeit dieser Art, welche aber trotzdem ihren Artcharacter unverkennbar festhält.

1876 aus Algerien, ohne bestimmten Fundort erhalten, entspricht so ziemlich dem Typus in seiner schlanken Ausprägung; die Färbung des letzten Umganges ist schwarzbraun, nur mit einem helleren Bande unter der Naht, die oberen Umgänge erscheinen undeutlich gebändert; die Spira ist vollkommen intact. Höhe 24, Durchmesser 10 Mm.

1877 von Maison carrée bei Algier ist eine grössere ebenfalls noch zum Typus gehörige Form mit auffallend stark gestreiftem, letztem Umgang und weiss bezeichneter Naht, das Gewinde vollkommen intact, hellröthlich. Höhe 27, Durchmesser 13½ Mm.

1878—80, aus der Umgegend von Algier durch *Terver* erhalten, augenscheinlich von einem Fundort stammend, müsste, wenn man *prærosa* und *buccinoidea* unterscheiden will, zwischen beide vertheilt werden. Während 1878 noch fast die typische Form festhält und nur ein etwas kürzeres Gewinde zeigt, tritt bei den anderen Formen immer mehr eine Schulterbildung und Verkürzung des Gewindes hervor, allerdings noch ohne die Abflachung des letzten Umgangs, wie bei der typischen *prærosa*. Die Färbung ist bei allen Exemplaren dunkel hornbraun mit fahlen, verwaschenen Binden.

1881 stammt von Belizanne in Algerien und ist noch schlanker, als 1876, die Färbung schmutzig braun mit kaum erkennbaren Binden, am deutlichsten noch einer hellen Nahtbinde; der Knoten auf der Spindelwand ist wenig scharf begränzt. Höhe 20, Durchmesser 8½ Mm.

1882 wurde von Dr. *Rein* und *von Fritsch* bei Casablanca in Marocco gesammelt und ist wohl die Form, welche *Mousson* in *Jahrb. Mal. Ges. I. p. 102* als *Melanopsis præmorsa Linné* erwähnt. Sie ist glänzend schwarz, der Spindelcallus in der Mitte fast fehlend, oben einen starken Knoten bildend, der mit dem Callus am unteren Ende der Spindel kaum zusammenhängt.

1883. *Melanopsis tingitana Morelet.*

„*Testa subturrita, solidula, longitudinaliter costata, inter costas striatula, corneo-straminea, rubigineo-flammulata; spira conica, acuta, fere integra; anfractus 6 superne contracti, sutura fimbriata juncti, ultimus spira minor; columella arcuata, superne callosa, basi truncata; apertura ovata, parva, intus nitide lactea. — Long. 19, diam. 9 Mm.*“ — *Morelet.*

Unter den von *Fritsch* und *Rein* in Marocco gesammelten Arten befinden sich auch eine Anzahl *Melanopsis*, welche *Mousson (Jahrb. Mal. Ges. I. p. 102)* zu *Melanopsis tingitana Gassies* zieht und welche auch *Brot (Monogr. Melanopsis* in *Martini — Chemnitz II. p. 443)* als *var. hybrida Morelet*, *costis in anfractu ultimo obsoletis vel evanidis* erwähnt und *t. 48 fig. 4. 5* abbildet. Das abgebildete Exemplar meiner Sammlung ist erheblich grösser, als *Morelet* angibt, 23 Mm. hoch, stimmt aber sonst ziemlich zu seiner Diagnose. Es ist ziemlich gethürmt mit vollständig erhaltenem Gewinde, hell hornbraun mit ziemlich lebhaften braunen Binden von wechselnder Stärke und hellen und dunkleren Striemen; die oberen Umgänge sind mit unregelmässigen, oben zu Knötchen anschwellenden Faltenrippen sculptirt, auf dem vorletzten werden sie zu kleinen Knötchen unter der Naht und auf dem letzten sind nur noch einzelne faltenartig erhobene, durch hellere Färbung ausgezeichnete Rippen übrig; die Naht ist deutlich gewellt, gut bezeichnet. Der letzte Umgang ist im oberen Drittel eingeschnürt, etwas höher, als das Gewinde, die Mündung selbst niedriger, mit breitem milchweissem Rand und braunem Gaumen, die Spindel ist gebogen, aber nicht gedreht, mit ziemlich gleichmässigem, gerundetem, oben nicht besonders auffallendem Callus belegt. Auffallend ist das ganz eigenthümlich griffelförmig vorspringende Gewinde.

Brot zählt die *Melanopsis tingitana* zur Gruppe der *Dufourei*, und zwar nach den Figuren der typischen Exemplare mit Recht; die hier abgebildete Form habe ich ohne Bedenken für eine Localform der *buccinoidea* gehalten und auf der Tafel auch als solche bezeichnet. Es handelt sich eben hier um eine Zwischenform zwischen diesen beiden anscheinend so gut getrennten Arten, welche man einordnen kann, wie es jedem gerade beliebt.

1884. *Melanopsis Maresi Bourguignat?*

Testa imperforata, ovato-conica, solida, opaca, corneo-viridula vel fusco-cornea, costis crassis, sub sutura nodosis, numerosisque sulcata; spira acuto-acuminata; apice

lævigato, acuto; anfractibus 7 subplanulatis, gradatis, sutura lineari separatis; ultimo maximo, ad partem superiorem impresso ac dimidiam altitudinis paululum superante; apertura ovato-lanceolata; columella recta, abrupte truncata; sinu truncaturæ e margine exteriore valde retroflexo ac exacte rotundato; margine externo in medio antrorsum paululum arcuato; marginibus callo albo sat valido junctis. — Alt. 20—24, lat. 9—12 Mm.

Auch hier scheint mir der Typus der Art nicht vorzuliegen, es ist mir aber kaum zweifelhaft, dass die Exemplare meiner Sammlung, welche Herr Justizrath *Poulsen* im Fluss Nyonia an der Gränze zwischen Algerien und Marocco gesammelt hat, zu der obigen Art zu rechnen sind und zu ihr in demselben Verhältniss stehen, wie die vorhin abgebildete Form zu der typischen *Mel. tingitana.* — Es ist eine mehr gestreckte Form mit höherem Gewinde; meine Exemplare haben sämmtlich nur noch vier Umgänge; dieselben sind kaum gewölbt, oben durch den Beginn der Rippen leicht geschultert, mit erhabenen, ziemlich entfernt stehenden, geraden Rippen sculptirt, welche bald alterniren, bald von der Spitze an zusammenhängend bis auf die Mitte des letzten Umganges reichen und sich dort verflachen. Die Zwischenräume zwischen ihnen erscheinen eingedrückt. Der letzte Umgang ist obenher abgeflacht und erst nach unten gerundet; er ist ziemlich erheblich höher, als das Gewinde. Die Mündung ist ziemlich lang und hat einen besonders tiefen, gerundeten, eigenthümlich nach hinten gerichteten, canalartigen Ausschnitt. Die Spindel ist bei meinen Exemplaren stark gebogen, trägt oben einen starken Knoten und hat unten eine erhabene Spirallinie, welche in den Aussenrand des Canales übergeht.

Neben der abgebildeten, allerdings sehr eigenthümlichen Form finden sich auch Exemplare, welche ganz die typische Form von *Mel. buccinoides* haben, aber gerippt sind; sie veranlassen mich, die Form als einfache Varietät von *prærosa* anzusehen.

Bourguignat's Originalfundort ist in dem kleinen Bache Keriz, welcher sich in den Schott el Djerid in Südtunis verliert.

1885 und 1886 stammen von Nauplia in Griechenland und sind zur typischen *Melanopsis buccinoides* zu rechnen, glänzend schwarz, auch die Mündung innen schwarz, bis auf den bläulichweissen Knoten auf der Mündungswand und die schmutzig gelbbräunliche Verdickung am unteren Ende der gebogenen Spindel, welche durch eine scharfe Kante von dem oberen Theile abgegränzt wird. Doch kommen auch weniger intensiv gefärbte Exemplare mit dickem, zusammenhängendem Spindelcallus und undeutlicher Kante an demselben Fundort vor, wie z. B. das Fig. 1886 abgebildete Exemplar.

1887 a. b. stellt zwei sehr bauchige Exemplare vor, welche Herr Geheimrath Dr. *Lischke* an der Cascade des Safsaf bei Tlemecen in Algerien sammelte; sie schliessen sich ganz an die gleich zu besprechenden vorderasiatischen Formen an.

1888 ist eines der grössten mir vorliegenden Exemplare, bei Smyrna von *Löbbecke* gesammelt, 27 Mm. hoch, die Spitze schwach angefressen, die Naht schon etwas vertieft, durch eine hellere Binde bezeichnet, die Gesammtfärbung hellbräunlich mit einer breiten dunklen Binde unter der Naht und einigen weniger deutlichen um den unteren Theil des letzten Umganges. Der Spindelcallus ist dick, unten nur schmal und von einer starken Kante begränzt.

1889 wurde mir von *Parreyss* als *Melanopsis Wagneri* mitgetheilt; es zeichnet sich durch seine lebhafte Färbung und Bänderung aus, ist aber sonst eine ganz typische *Mel. buccinoidea*, vielleicht die typische Form, denn sie erinnert ganz auffallend an *Buccinum corniculum*, von dem wohl *Olivier's* Name abgeleitet ist.

1890—97. Ich bilde hier aus dem überreichen, von meinem Freunde *Löbbecke* in dem sogenannten Dianenbade bei Smyrna gesammelten Melanopsis-Materiale eine Formenreihe ab, welche wohl genügend beweist, wie wenig stichhaltig die Trennung von *buccinoidea* und *prærosa* ist. Es finden sich hier durcheinander alle möglichen Zwischenformen zwischen der schlanken, gerundeten Form mit kleiner Mündung, wie sie Fig. 1890 und 91 darstellen, und den kurzen, bauchigen, kantigen Formen, welche mitunter als *Mel. Dufourei* oder *cariosa* aus dem Orient angeführt werden. Auch die Färbung schwankt zwischen dem tiefsten Schwarz und mit Binden geschmücktem, hellem Gelbbraun. Auch an *Mel. costata* erinnernde, fast walzenförmige Exemplare kommen vor, 1893 z. B. könnte man beinahe für eine glatte Form von *costata* halten.

1898 schliesst sich unmittelbar an die bauchigen, kantigen Formen an; es wurde von *Löbbecke* auf Rhodus gesammelt, ist aussen glänzend schwarz, der Gaumen bläulich weiss, die Spindelschwiele sehr dick und glänzend weiss; unmittelbar unter der Naht läuft eine wulstartige Kante, dann ist der Umgang etwas abgeflacht und bildet noch einmal eine Art stumpfer Kante mit dem

unteren gut gerundeten Theile; das Spindelende wird von einer starken Kante umzogen.

1899—1906. *Melanopsis costata Olivier.*

Testa oblongo-turrita, solidula, cornea unicolor vel fasciis latis nigris ornata, saepius omnino nigro obscurata. Spira exserta; anfr. 7—8 cylindracei, gradati, transversim valide costati, costis crassis, superne ad suturam nodose terminatis; anfr. ultimus cylindraceus, costis medio constrictis, inde saepe plus minusve distincte biseriatim nodosis. Apertura piriformis, superne anguste canaliculata; columella torta, valde arcuata; callo nodiformi crasso; margine dextro superne impresso, basi modice arcuato. — Alt. 21, lat. 9—10½ Mm.

Melania costata Olivier Voy. emp. ottom. t. 31 fig. 3.

Melanopsis costata Ferussac Monogr. Nr. 1 t. 1 fig. 14. 15. — Sowerby Genera fig. 3. — Rossmässler Iconographie fig. 678. Chenu Manuel fig. 2072. 2077. — Brot Monogr. Melan. in Mart. Chem. II. p. 426 t. 46 fig. 4—7.

Melanopsis cariosa Reeve (pars) Conchol. iconica fig. 4 b. c.

Melanopsis Muraldi Ziegler, turcica, bullio et insignis Parreyss in sched.

Die von *Brot* als *Melanopsis costata* zusammengefassten Formen, welche sich auch geographisch umgränzen lassen und von den ähnlich sculptirten spanischen Formen immer zu unterscheiden sind, weichen von der gesammten Sippe der *Mel. prærosa* nicht nur durch ihre Rippensculptur, sondern noch mehr durch das gethürmtere Gewinde und den walzenförmigen letzten Umgang erheblich ab. Die Umgänge des Gewindes sind treppenförmig abgesetzt und mit kräftigen, etwas schrägen Rippen sculptirt, welche oben an der Kante knotig verdickt sind. Bei den typischen Formen verlaufen sich die Rippen mitunter nach der Mitte hin oder fehlen auf dem letzten Umgang sogar ganz (Fig. 1899), bei der von *Parreyss* als *Mel. bullio* bezeichneten Form sind sie zu kurzen, runden Knoten zusammengeschrumpft. Die Mündung ist birnförmig, oben eine Rinne bildend, die Spindel ist stark gebogen, gedreht, oben mit einem starken, weiss bräunlichen Callus.

Melanopsis costata ist ziemlich durch Vorderasien, Syrien und Palästina verbreitet und nicht minder veränderlich als *prærosa.* Von meinen abgebildeten Exemplaren stammen 1899 und 1900 aus Palästina, 1901 aus dem Eliasbrunnen bei Jericho, von *Löbbecke* gesammelt. Letztere Form hat den letzten Umgang nicht walzenförmig, sondern gerundet, dadurch einigermaassen an *prærosa* erinnernd; das gethürmte Gewinde weist sie aber mit Sicherheit zu *costata.*

1902 und 1903 sind *Melanopsis bullio Parreyss*, nach Exemplaren der *Löbbecke*'schen Sammlung, allerdings eine ziemlich eigenthümliche Form, auf die man schon eine eigene Art gründen konnte. Die mir vorliegenden Exemplare sind eigenthümlich blaugrau mit dunkler blaugrauen Binden; statt der Rippen sind kurze starke Knoten mit schmalen Zwischenräumen vorhanden, welche weisslich aus der dunkleren Umgebung heraustreten. Das Gewinde ist deutlich treppenförmig, der letzte Umgang unter den Knoten stark eingeschnürt, dann gerundet. Der Knoten oben auf der Spindel ist mehr oder minder intensiv braun, der Rest des Spindelbelegs bläulich weiss. Die Mündung zeigt innen deutliche Bänderung. — Der genauere Fundort dieser hübschen Form, welche jedenfalls als gute Varietät angesehen werden muss, ist mir unbekannt.

Eine sehr hübsche Form ist Fig. 1904, von *Löbbecke* in der Jordanquelle Melhallad gesammelt, trotz der Zerstörung des Apex noch 24 Mm. hoch, dunkel braungelb mit wenig deutlichen dunkleren Bändern, auch der Spindelcallus ist intensiv braun gefärbt. Die Rippen bilden keine Knoten, sind aber auch auf dem letzten Umgang bis unten hin deutlich zu erkennen.

1905 ist die eigentliche *Melanopsis jordanica Roth*, kürzer, bauchiger, mit zahlreichen, starken, bis zur Basis herabreichenden Rippen, blauweissem Callus und zwei bläulichweissen Binden auf fast schwarzem Grunde; eine starke Kante umgibt das untere Spindelende. — 1906 ist eine sehr ähnliche, aber einfarbige Varietät mit zahlreicheren, schmäleren Rippen. — Diese Form ist für das eigentliche Jordangebiet characteristisch und findet sich namentlich im See Tiberias.

1907. *Melanopsis costata var. infracincta Martens.*

Differt a typo testa magis elongata, spira conica, anfractu ultimo inferne cingulo elevato munito.

Alt. 22 Mm.

Melanopsis costata var. infracincta Martens Vorderasiat. Conchylien p. 32 t. 5 fig. 38.

Melanopsis nodosa var. infracincta Brot Monogr. Mel. in Mart. Ch. II. p. 432 t. 46 fig. 19.

Gehäuse dem der *var. jordanica* ähnlich, aber mit verhältnissmässig kürzerer Mündung

und viel weniger zahlreichen, starken, schrägen Rippen, welche am Beginn der Verschmälerung des letzten Umgangs plötzlich abbrechen und dort zu einem Knoten anschwellen; auch das obere Ende schwillt meist zu einem Knoten an. Um den rippenfreien Theil des letzten Umganges läuft ein stark vorspringender Spiralgürtel. Die meisten Exemplare sind einfarbig gelbgrün, doch kommen auch Exemplare mit zwei scharfen, breiten schwarzen Binden vor, namentlich bei der Form mit verkümmerten Rippen, welche *Martens* als *var. obsoleta* bezeichnet (fig. 1907 d). Mitunter fehlen auch die knotigen Anschwellungen der Rippen, wie bei dem sonst typischen Original unserer Fig. a.

Meine Exemplare sind mit den *Martens*'schen Originalexemplaren zusammen von Prof. *Hausknecht* in der Quelle des Chabur bei Ras el ain gesammelt worden.

Brot rechnet diese Form zu *Melanopsis nodosa Fér.*, gesteht aber selbst zu, dass diese wohl kaum mehr als eine Varietät von *costata* sein dürfte.

1908. *Melanopsis Saulcyi Bourguignat.*

„*Testa ovato-oblonga, brunnea, vel fusco-cornea, nitida, apice acuto, semper decorticato; anfractibus 7 planis, regulariter crescentibus, non gradatis, levibus, ad suturam autem costis elegantissime munitis; sutura parum impressa; apertura ovato-oblonga; peristomate simplici, acuto; callo albo, parvo, vix convexo; columella albida ac inflexa.*" — *Bourg.*

Alt. 17, diam. maj. 7 Mm.

Melanopsis Saulcyi Bourguignat Cat. Saulcy p. 66 t. 2 fig. 52. 53. — Brot in Mart. Ch. II. t. 46 fig. 10—12.

Melanopsis Kindermanni Zelebor fide Brot.

Gehäuse gethürmt eiförmig, einfarbig braun bis hornbraun, etwas glänzend, fast immer decollirt oder doch die obersten Umgänge bis zur Unkenntlichkeit zerfressen, so dass von den wahrscheinlich sieben Umgängen nur 4 bis 5 übrig bleiben. Dieselben zeigen unter der Naht äusserst regelmässige, wenig schräge Rippchen, welche auf den oberen Umgängen von Naht zu Naht laufen, auf dem letzten aber gegen die Mitte hin ziemlich plötzlich abbrechen; sie zeigen an der Naht und nicht selten auch weiter unterhalb eine kleine knötchenartige Anschwellung, welche den Uebergang zu *Mel. costata* andeutet; die Umgänge sind wenig gewölbt und durch eine kaum eingedrückte, fast nur durch das Abbrechen der Rippen bezeichnete Naht geschieden. Die Mündung ist länglich eirund, oben ganz eng, der Aussenrand scharf, oben etwas angedrückt, unten schön gerundet, die Spindel gebogen, nach *Bourguignat* weisslich und nur mit einem schwachen weissen Callus, bei meinen sämmtlichen Exemplaren lebhaft bläulich mit einem starken bläulichweissen Höcker oben, unten deutlich abgestutzt, die Mündung innen tief braun.

Aufenthalt: in Syrien und Palästina, die Originalexemplare von Artouze in Syrien *(Saulcy)*, meine ohne genauere Fundortsangabe aus Palästina von Dr. *Kersten* erhalten.

Diese Art ist nach dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse eine der selbstständigsten in der Gattung *Melanopsis*; doch deuten die mitunter knotigen Rippen darauf hin, dass sich bei genauerer Kenntniss Vorderasiens auch Zwischenformen zu *Mel. costata* hinüber finden werden.

1909. *Melanopsis Parreyssi Mühlfeld.*

Testa oblongo-turrita, solidiuscula, pallide cornea, in linea suturali fusco-zonata. Spira integra, exserta; anfr. 7 cylindracei, gradati, transverse costati, costis validis ad suturam nodulosis, plerumque basi usque ad columellam prolongatis; anfr. ultimus prope aperturam sensim subdisjunctus. Apertura acute ovata, angulo supero ab anfractu penultimo disjuncto; callo nodiformi nullo; callo parietali valido, circumscripto; columella torta et arcuata. — Brot.

Alt. 13 (ad 18), lat. 7, alt. apert. 6 Mm.

Melanopsis Parreyssi Mühlfeld mss. — Philippi Abbild. t. 4 fig. 15. — Reeve Conch. icon. fig. 5. — Brot Monogr. Mel. t. 46 fig. 13—16.

Gehäuse gethürmt eiförmig, ziemlich festschalig, meist blass hornfarben mit einer bräunlichen Binde an der Naht, mit erhobenem, stets unversehrt erhaltenem Gewinde. Die sieben Umgänge sind treppenförmig abgesetzt und mit kräftigen Rippen sculptirt, welche oben ein deutliches Knötchen haben und auf dem letzten Umgang, wo sie meist erheblich senkrechter gerichtet sind, als auf den oberen, von der Naht bis zur Basis laufen. Der letzte Umgang tritt nach der Mündung hin allmählig von dem vorletzten los und gibt dadurch der Mündung einen von allen anderen Arten der Gattung verschiedenen Character. Die Mündung ist eckig eirund, oben nicht zugespitzt, die stark gebogene, unten gedrehte und deutlich abgestutzte Spindel zeigt einen starken, nach aussen scharf begränzten Callus, aber nicht die knotige Verdickung der anderen Melanopsen;

der Aussenrand ist scharf, einfach, unter der Kante etwas eingedrückt.

Unsere Fig. c stellt die auch von *Brot* erwähnte kürzere, bauchigere Form mit noch stärker abgesetzten Windungen dar, welche *Parreyss* als *Melanopsis scalaris* versendet; Fig. d eine schlankere Form mit nicht knotigen, etwas verkümmerten Rippen und weniger deutlich lostretendem, letztem Umgang.

Aufenthalt: bei Gross-Wardein in der schnellen Körös, einem Quellflusse der Körös, welche bei Csongrad in die Theiss fliesst.

Anmerkung. Das Auftreten dieser Art ist mir heute noch ein Räthsel, da sie nach den Angaben von *Parreyss* ganz isolirt mitten im nordöstlichen Ungarn auftritt, ohne Zusammenhang mit dem übrigen Gebiet der Gattung. — *Parreyss* nennt auch Dewa als Fundort, wahrscheinlich das an der Maros gelegene Dimrich, die ehemalige Residenz des Decebalus; mir ist niemals von dem Vorkommen einer *Melanopsis* in Siebenbürgen bekannt geworden, *Bielz* vermuthet es zwar, hat aber keine bestimmte Angabe.

1910. *Pyrgula Thiesseana Godet.*

Testa cylindraceo-pyramidata, ad apicem attenuata, alba, subpellucida; anfractus 6 celeriter accrescentes, sutura profunda, aperturam versus subcanaliculata, discreti, carinis 3 in anfractibus spiræ, 4 in ultimo cingulati, carinis prima et secunda magis distantibus, interstitiis excavatis, striis incrementi conspicue striatis. Apertura subirregulariter piriformis, fere verticalis, columella rectiuscula, labro intus tenuiter labiato, marginibus conniventibus, callo appresso junctis, columellari rimam umbilicalem fere omnino obtegente.

Alt. 9, alt. apert. 3,5 Mm.

Pyrgula Thiesseana Godet mss. — Kobelt Jahrb. Mal. Ges. V. 1878 p. 321. — Clessin Mal. Bl. XXV. t. 5 fig. 8. — Kobelt Synopsis p. 41.

Gehäuse fast cylindrisch, etwas pyramidal, mit verschmälerter Spitze, milchweiss, schwach durchscheinend, abgeriebene Exemplare fast durchsichtig. Die sechs Umgänge nehmen rasch zu und werden durch eine tiefe, nach der Mündung hin rinnenförmige Naht geschieden; die oberen tragen drei starke Kiele, von denen die beiden oberen weiter getrennt sind, als die unteren; auf dem letzten Umgang kommt noch ein vierter und nicht selten auch noch ein fünfter Kiel dazu; die Zwischenräume erscheinen ausgehöhlt und durch starke Anwachsstreifen deutlich sculptirt. Die Mündung ist etwas unregelmässig birnförmig, ziemlich vertical, die Spindel fast gerade, der Mundrand innen leicht gelippt, die Ränder zusammenneigend, durch einen fest angedrückten Callus verbunden, der Spindelrand die Nabelritze beinahe vollkommen schliessend.

Aufenthalt: in einem Sumpfe bei Missolunghi in Griechenland, entdeckt von Frl. *Thiesse.*

Es ist dies eine äusserst interessante Form, welche sich neben die sonst ganz isolirt dastehende südalpine *Pyrgula annulata* stellt, wahrscheinlich aber mit den in den osteuropäischen Schichten mehrfach vorkommenden fossilen Arten der Gattung näher verwandt ist.

1911. *Physa hypnorum Linné.*

Testa elongato-ovata, apice acutissimo, tenuis, pellucida, subtilissime striatula, nitidissima, corneo-lutescens vel rufescens, rarius cœrulescenti-opaca vel apice opaco; anfractus 6 parum convexi, ultimus major sed haud ventricosus; apertura spiræ longitudinem æquans, ovato-acuta, peristomate recto, acuto, marginibus callo tenuissimo junctis, columellari leviter reflexo, arcuato, plicam simulante.

Long. 10—15, lat. 4—5, alt. apert. 8—9 Mm.

Bulla hypnorum Linné Syst. nat. ed. XII. p. 1185.

Physa hypnorum Draparnaud Hist. nat. Moll. p. 55 t. 3 fig. 12. 13. — Moquin-Tandon Moll. France II. p. 445 t. 33 fig. 11—15. — Dupuy Moll. France t. 22 fig. 5. — Kreglinger Verz. p. 270. — C. Pfeiffer Naturgesch. I. p. 97 t. 4 fig. 29. — Kobelt Nassau t. IV. fig. 14. — Slavik Böhmen t. 3 fig. 24—26.

Aplexa hypnorum Mörch Syn. Moll. Daniæ p. 46. — Westerlund Fauna Sueciæ p. 357. — Clessin Excurs. Moll. Fauna p. 393 p. 249.

Planorbis turritus Müller Verm. hist. II. p. 169. — Sowerby Genera fig. 10.

Physa elongata Say Journ. Acad. vol. II. p. 171. — Haldemann Limn. p. 36 t. 5 fig. 4—9.

Gehäuse ungenabelt, länglich eiförmig mit sehr spitz zulaufendem Gewinde, dünnschalig, doch relativ fest, durchscheinend, gelbbräunlich oder röthlich, seltener undurchsichtig, und mit einem bläulichen Schein, namentlich am Apex, fein gestreift, sehr glänzend. Es sind sechs wenig gewölbte Umgänge vorhanden, der letzte ist gross, doch nicht bauchig. Die Mündung ist spitzeiförmig, unten gerundet, oben spitz; Mundsaum scharf, einfach, geradeaus, die Ränder durch einen dünnen, fest angedrückten Callus verbunden, die Spindel eine Falte bildend, schwielig, weiss, stark gebogen.

Das Thier unterscheidet sich von den anderen Physen durch seinen ganzrandigen, nicht fingerförmig gelappten Mantel, so dass man es als eigene Gattung *Aplexa Fleming* oder *Nauta Leach*, auch wohl als *Bulinus Adanson*, abgetrennt hat.

Ph. hypnorum findet sich allenthalben im nördlichen Europa, Asien und Amerika, weiter nach Norden gehend, als irgend eine andere Schneckenart. Nach Süden scheint sie die Alpen kaum zu überschreiten, doch citirt sie die Marchese *Paulucci* aus Nordostitalien; aber in Spanien findet sie sich noch in den fast afrikanisch heissen Provinzen Valencia und Murcia; nach *Dupuy* fehlt sie im südwestlichen Frankreich. Sie findet sich meist in Gräben, gesellig und munter umherschwimmend, oft plötzlich an der Oberfläche auftauchend und wieder verschwindend. Ich beobachte sie hier besonders im ersten Frühjahr, unmittelbar nach der Schneeschmelze, mit *Limnæa elongata* zusammen, in manchen Jahren massenhaft, in anderen wieder gar nicht. Sie ist in der Gestalt sehr constant und ändert fast nur in der Grösse ab.

1912. *Physa fontinalis Linné.*

Testa sinistrorsa inflato-ovata, tenuissima, fragilis, pellucida, albido- vel luteo-cornea, nitens, vix striatula; anfractus 4, sutura parum conspicua discreti, primi convexiusculi, parvi, spiram parvulam obtusam formantes, ultimus testam fere totam efformans, inflatus; apertura ovato-subrotundata, subtus dilatata, peristomate recto, acuto, columella inferne recedente.

Long. 10, diam. max. 8 Mm.

Bulla fontinalis Linné syst. nat. ed XII. p. 727.

Planorbis bulla Müller Verm. Hist. II. p. 167.

Physa fontinalis Draparnaud Hist. Moll. p. 54 t. 3 fig. 8. 9. — C. Pfeiffer Naturg. I. p. 94 t. 4 fig. 28. — Slavik Böhmen p. 115 t. 2 fig. 23. — Kreglinger Verz. p. 272. — Kobelt Nassau p. 184 t. 4 fig. 15. — Dupuy Moll. France p. 453 t. 22 fig. 1. — Westerlund Fauna Sueciæ p. 354. — Clessin Excurs. Moll. Faun. p. 389 fig. 245.

Gehäuse links gewunden, aufgeblasen, eirund bis fast kugelig, sehr dünnschalig und zerbrechlich, durchsichtig, weisslich bis gelblich hornfarben, glänzend, doch nicht so stark, wie *Ph. hypnorum,* kaum erkennbar gestreift. Von den vier gut gewölbten Umgängen bilden die oberen ein ganz kleines, stumpfes Gewinde, der letzte macht fast allein das Gehäuse aus und ist mehr oder minder aufgeblasen. Die Mündung ist gerundet eiförmig, unten durch das Zurückweichen der Spindel erheblich verbreitert; der Mundrand einfach, scharf, die Spindel einfach mit dünnem Beleg.

Die Art ist im Gehäuse nicht sehr veränderlich und hat nur zur Aufstellung einer einzigen Varietät, der *Ph. bulla Müll. s. inflata Moquin-Tandon,* die auf etwas aufgeblaseneren Exemplaren beruht, Anlass gegeben.

Das Thier ist sehr zart, hellgelblich bis grau mit schwarzen Punkten, der Mantel schwarz gefleckt mit zwei Lappen, von denen sich der eine in 5—6, der andere in 7—9 fingerförmige Fortsätze spaltet; die Lappen werden über das Gehäuse zurückgeschlagen und verdecken es fast gänzlich. Das Thier ist sehr lebhaft und beweglich, eine Zierde für das Aquarium. Man findet es namentlich in Quellen und in durch Quellen gespeisten Tümpeln und Bächen, mit Vorliebe in klarem Wasser.

Der Verbreitungsbezirk erstreckt sich über ganz Nordeuropa und das Amurland, auch aus dem nördlichen und östlichen Spanien und aus Italien wird sie angeführt. Nach *Paiva* findet sie sich auch auf Madeira; was *Webb* und *Berthelot* unter diesem Namen anführen, ist nach *Bourguignat* eine eigene, von ihm *Ph. canariensis* genannte Art; allerdings hat *B.* die Art nicht gesehen, sondern trennt sie nur nach der Beschreibung, — die er selbst *trop succincte* nennt, — ab, weil sie dickschaliger und gestreift sei! — Das Vorkommen im grossen Bärensee in Nordamerika, das *Kreglinger* citirt, scheint mir nicht ganz sicher; *Haldemann* führt die Art nicht aus Nordamerika an.

1913. *Physa acuta Draparnaud.*

Testa sinistrorsa, ovato-elongata, ventricosa, imperforata, spira elongatula, apice acuto, subsolida, leviter striata, subopaca, corneo-albida vel fuscula, interdum strigis luteis signata; sutura sat profunda; anfractus 4—5, superi leniter accrescentes, ultimus permagnus, inflatus, 2/3 testæ occupans; apertura ovato-elongata, superne acuta, labio acuto, intus plerumque albolabiato, marginibus callo tenuissimo junctis, columellari pliciformi cum pariete aperturali angulum distinctum formante.

Alt. ad 17 Mm., lat. 9 Mm.

Physa acuta Draparnaud Hist. Nat. p. 55 t. 3 fig. 10. 11. — Moquin-Tandon Moll. France II. p. 452 t. 32 fig. 14—32 t. 33 fig. 1—10. — Dupuy Moll. France p. 455 t. 22 fig. 3. — Clessin Excurs. Moll. Faun. p. 391 fig. 248.

Gehäuse links gewunden, nicht oder kaum geritzt, länglich eiförmig, bauchig mit länglichem, spitz zulaufendem Gewinde, festschalig, kaum durchscheinend, fein gestreift, weisslich oder gelblich hornfarben, nicht selten mit gelblichen Striemen als Spuren alter Mundlippen; die Naht ist tief und deutlich. Es sind über vier, meistens fünf Umgänge vorhanden, die oberen nehmen langsam zu, der letzte ist sehr gross, aufgeblasen und bildet ziemlich zwei Drittel des Gehäuses. Die Mündung ist lang eirund, oben spitz, der Mundrand scharf, innen meist mit einer starken weissen Lippe belegt, die aussen gelblich durchscheint; die Ränder sind durch einen ganz dünnen fest angedrückten Callus verbunden, der Spindelrand ist faltenförmig und bildet mit der Mündungswand eine deutliche Ecke.

Das Thier gleicht dem von *fontinalis*, ist aber derber und hat kürzere Franzen an den Lappen.

Physa acuta hat ihr Verbreitungscentrum im südlichen und mittleren Frankreich, ist aber mit dem Rhein-Rhone-Canal in den Elsass, längs der Mosel durch Lothringen eingedrungen und scheint sich dem Rheine immer mehr zu nähern. Auch in Belgien, wo sie erst vor einigen Jahren bei Ostende entdeckt wurde, scheint sie sich rasch auszubreiten. *Clessin* gibt auch England als Fundort an, gestützt wohl auf *Moquin-Tandon*, der *Physa rivalis Maton et Rackett* hierherzieht; *Jeffreys* führt sie aber nicht an und ich habe niemals Exemplare aus England gesehen. Aus Italien kennt sie die Marchesa *Paulucci* nur von der Insel Sardinien. In Spanien scheint sie ziemlich verbreitet, besonders die nachher zu beschreibende Varietät; im Osten fehlt sie ganz. Es ist zu bemerken, dass die bei der typischen Form so auffallenden Unterschiede von *fontinalis*, das spitzere Gewinde und die dickere Schale, sich nach den Gränzen ihres Gebietes hin zu verwischen anfangen. Schon die Fig. 1913 c abgebildete Form aus der Mosel bei Metz — a und b stammen von Lyon — hat ein weniger scharfes Gewinde, noch mehr ist das bei der später zu besprechenden belgischen Form der Fall.

1914. *Physa acuta var. fusca Rossm.*

Differt a typo anfractu ultimo breviore, magis ventricoso, spira fusca.

Alt. 12, diam. max. 8 Mm.

Physa fusca Rossm. mss. — Kobelt Catalog p. 55 (juv.).

Aus Cartagena in Spanien liegen in der *Rossmässler'*schen Sammlung einige Exemplare, der Etikette nach von *Willkomm* gesammelt, welche sich von der typischen *acuta* durch den kürzeren, bauchigeren letzten Umgang unterscheiden; die Schale ist dick, deutlich gestreift, das Gewinde, welches sich deutlicher als sonst von dem letzten Umgange abhebt, ist dunkel bräunlich mit weiss berandeter Naht. Bei manchen Exemplaren erscheint der letzte Umgang oben und unten kantig, doch glaube ich nicht, dass man die Form als Art von *acuta* trennen kann.

Junge Exemplare von *Burriana*, wahrscheinlich zu dieser Form gehörig, lagen in der *Rossmässler'*schen Sammlung unter dem Manuscriptnamen *Ph. fusca* und sind von mir so verschickt worden.

1915. *Physa acuta var. septentrionalis.*

Differt a typo testa tenuiore, spira breviore, columella subtus minus recedente.

Alt. 12, diam. maj. 7 Mm.

Es ist dies die oben erwähnte Form aus der Umgegend von Ostende, welche in der neuesten Zeit sich über Belgien auszubreiten scheint. Meine Exemplare, von dem Landesgeologen Dr. *Koch* gesammelt, sind für *acuta* auffallend dünnschalig, haben ein kürzeres, nicht so scharfes Gewinde und die Spindel weicht unten weniger zurück und bildet keinen so deutlichen Winkel mit der Mündungswand. Es wird somit bei dieser Form schon ein erheblicher Theil der Unterschiede von *Ph. fontinalis* verwischt und es ist interessant, dass diese Form auch die Gränzform in geographischer Beziehung bildet.

1916. *Physa pisana Issel.*

„*Testa sinistrorsa ovato-oblonga, inflata, tenuissima, pellucida, colore succinea, nitida, longitudinaliter striatula; spira elata, apice obtusiusculo; anfractibus* $5^1/_2$ *convexiusculis, sutura impressa separatis, ultimo magno, inflato,* $^2/_3$ *altitudinis superante; apertura oblonga; columella simplici obliqua, vix torta, peristomate simplici, tenuissimo.*" — *Issel.*

Alt. 11, diam. 6 Mm.

Physa pisana Issel Bullet. Mal. Ital. I. 1808 p. 7 t. 1 fig. 7. 8. — Cat. Moll. Pisa p. 26.

Physa fontinalis var. pisana Paulucci Matér. faune Ital. p. 16.

Gehäuse links gewunden, lang eirund, etwas aufgeblasen, sehr dünnschalig und zerbrechlich, durchsichtig, bernsteinfarben, glänzend, nur ganz fein gestreift; Gewinde ziemlich hoch, doch oben stumpf; es sind bei meinen Exemplaren nur vier Umgänge vorhanden, während *Issel* $5^1/_2$ Umgänge angibt und auch seine Abbildung so viele

zu zeigen scheint, sie sind ziemlich gewölbt, durch eine deutliche Naht geschieden, der letzte ist aufgeblasen und macht etwa zwei Drittel des Gehäuses aus, doch überwiegt er nicht in dem Grade, wie bei der typischen *fontinalis* und bleibt auch viel schmäler. Die Mündung ist langrund, oben zugespitzt, die Spindel schräg, kaum gedreht, doch eine deutliche, dünne Falte zeigend, der Mundrand sehr dünn und zerbrechlich.

Ich glaubte diese Form der schlankeren Form und des höheren Gewindes wegen als eine Uebergangsform von *acuta* zu *fontinalis* ansprechen zu können und habe sie darum auf der Tafel als Varietät von *acuta* bezeichnet; bei genauerer Untersuchung scheinen mir aber der stumpfe Apex, die dünne Schale, der dünne ungelippte Mundsaum und die wenig gedrehte Spindel mehr Beachtung zu verdienen und ich schliesse mich darum der Marchesa *Paulucci* an, welche sie als Varietät zu *Ph. fontinalis* zieht. Als eigne Art kann sie kaum anerkannt werden, nachdem *Gentiluomo* am Originalfundort beobachtet hat, dass sich nur in einzelnen Jahren die typische *pisana* ausbildet, in anderen aber Zwischenformen nach *fontinalis* hin oder gar die typische *fontinalis* dort gefunden werden.

Issel gibt die Höhe seines Originalexemplares zu 24 Mm. an, da aber seine Figur nur 14 Mm. misst, dürfte das ein Druckfehler sein.

1917—20. *Physa contorta Michaud.*

Testa plus minusve perforata vel modo rimata, solidula, subdiaphana nitidula, pallide fusca, interdum cinerea, per longitudinem striatula; spira brevis, depresso-conoideo, apice obtusulo; anfractus 4 convexo-tumidi, celeriter accrescentes, superne paulum planulati, sutura profundata obliqua separati, ultimus ventrosus, maximus; apertura subobliqua, ovata, superne acuminata, basi vix effusula, $^3/_4$ altidudinis subæquans; labrum rectum, acutum; columella arcuata, margine reflexo labiata; marginibus callo incrassato conjunctis. — Jickeli.

Alt. ad 13, alt. apert. ad 9 Mm.

Physa contorta Michaud Compl. Hist. Nat. France p. 83 t. 10 fig. 38—40. — Jickeli Moll. Nordafrica p. 203 t. 7 fig. 14.

Physa rivularis Philippi Enumer Moll. Siciliæ I. p. 147 t. 9 fig. 1.

Isidora Brocchii Ehrenberg Symb. phys. Nr. 2. Bourguignat Mal. Algérie p. 174 t. 10 fig. 45. 46. — Küster Conch. Cab. p. 70 t. 12 fig. 17—19.

Gehäuse mehr oder minder deutlich durchbohrt oder auch nur geritzt, relativ festschalig, durchscheinend, ziemlich glänzend, hell hornfarben oder grau, deutlich gestreift; das Gewinde kurz kegelförmig mit stumpfem Apex; die vier Umgänge sind stark gewölbt und nehmen rasch zu; sie erscheinen oben etwas abgeflacht und werden durch eine tiefe Naht geschieden, der letzte Umgang ist bauchig und sehr gross. Die Mündung ist etwas schräg, oval, oben spitz, unten kaum ausgebogen; sie macht etwa $^3/_4$ der Gesammthöhe aus; der Mundrand ist einfach, scharf, die Spindel gebogen, der Spindelrand umgeschlagen und mit einer Lippe belegt; die Insertionen werden durch einen starken Callus verbunden.

Ueber den Umfang dieser Art ist viel gestritten worden; besonders *Jickeli* hat eine Menge sogenannter guter Arten unter *Physa contorta* vereinigt, wie es mir scheint, mit Recht. Dann würde diese Art durch das gesammte Afrika bis fast zum Capland verbreitet sein und sich ausserdem auch in sämmtlichen Küstenländern des Mittelmeeres finden; nur aus Griechenland fehlt sie noch. Von anderer Seite wird der Artbegriff enger gefasst; jedenfalls müssen aber die hier abgebildeten Formen als *Physa contorta* im engeren Sinne vereinigt bleiben.

Von den abgebildeten Exemplaren habe ich 1917 von *Parreyss* als *Physa rivularis Philippi* aus Sicilien erhalten; es ist die grösste mir vorgekommene Form. 1919 aus dem Anapo bei Syrakus gehört zweifellos derselben Form an; 1918 ist eine von *Jickeli* mitgebrachte bauchigere Form. 1920 aus dem Anapo bei Syracus unterscheidet sich etwas durch schlankere Form, höheres Gewinde und gestrecktere Spindel; es ist jedenfalls eine der von *Benoit* von dort unterschiedenen neuen Arten; da dieselben aber noch nirgends beschrieben sind, kann ich sie nicht identificiren.

1921. *Physa Saulcyi Bourguignat.*

Testa magna, umbilicata, ovata, solida, cornea, irregulariter malleato-striata; apice obtuso, elegantissime costulato; spira brevissima, maxime contorta; anfractibus $4^1/_2$, sutura profunda sicut canaliculata separatis; ultimo maximo, supra infraque prope aperturam dilatato; apertura oblonga, margine acuto, simplici et per lamellam in pariete aperturali dejectam continuo; margine columellari in umbilico dejecto. — Bourg.

Long. 15, diam. 12 Mm.; apertura 12 Mm. alta, 7 lata.

Physa Saulcyi Bourguignat Amén. Mal. I. p. 169 t. 21 fig. 14–16.

Gehäuse verhältnissmässig gross, genabelt, festschalig, hornfarben, unregelmässig gestreift und mit hammerschlagartigen Eindrücken sculptirt, Gewinde kurz, sehr gewunden, mit stumpfem, elegant gerippten Apex; die 4½ Umgänge werden durch eine tiefe, fast rinnenförmige Naht geschieden, der letzte ist sehr gross, hinter der Mündung oben und unten etwas erweitert; Mündung lang eirund, Mundsaum einfach, scharf, die Ränder durch eine ziemlich starke Lamelle verbunden, der Spindelrand über den Nabel zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in einem Canal bei Alexandria, von *Saulcy* entdeckt. Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1922. *Physa truncata Férussac.*

Testa ovato-ventricosa, rimata, maxime contorta, levi vel argutissime obscureque striatula, fulvo-cornea; spira brevissima, sicut truncata; anfractibus 4 ventricoso-convexis, sutura profunda separatis; ultimo maximo, ventricoso; apertura ovato-oblonga; margine simplici, acuto, in columella recta deflexo. — Bourg.

Long 7, diam. 5 Mm.; apertura 5 Mm. alta, 2,5 Mm. lata.

Physa truncata Ferussac mss. — Bourguignat Amén. mal. I. p. 170 t. 21 fig. 5—7. — Savigny Descr. Egypte t. 2 fig. 27. — Bourg. Mal. Algerie p. 176 t. 10 fig. 47. 48.

Gehäuse ziemlich klein, bauchig eiförmig, sehr eingewunden, geritzt, glatt oder nur ganz fein gestreift, gelblich hornfarben; Gewinde sehr kurz, wie abgestutzt, mit stumpfem Apex. Die vier Umgänge sind stark gewölbt und werden durch eine tiefe Naht geschieden; der letzte Umgang ist sehr gross und bauchig. Mündung lang eirund mit einfachem, geradem, nur an der fast geraden Spindel umgeschlagenem Mundsaum.

Aufenthalt: in Syrien und Egypten, Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

Anmerkung. Diese Form ist von den meisten Autoren unbedenklich zu *contorta* gezogen worden und zweifellos nur eine Varietät davon. Nach *Bourguignat* soll sie sich durch kürzere, bauchigere Form, stärkere Einrollung und besonders durch die tiefere Naht unterscheiden. Nach *Jickeli* ist sie ein junges Exemplar der leicht kantigen Form von *contorta.*

1923. *Physa Raymondiana Bourguignat.*

Testa ovato-fusiformis, rimata, zonulis luteolis ac albidis transverse ornata, elegantissime striata, spira sat elongata, apice obtusiusculo; anfractibus 5, sat regulariter crescentibus, sutura profunda separatis; ultimo paululum dimidiam longitudinis superante; apertura ovato-oblonga, margine simplici, acuto, continuo, in columella recta reflexo. — Bourguignat.

Alt. 9, diam. 5, alt. apert. 5½, lat. 3 Mm.

Physa Raymondiana Bourguignat Amenités malacologiques I. p. 172 t. 21 fig. 8—10.

Gehäuse ei-spindelförmig, geritzt, abwechselnd gelblich und weisslich gebändert, sehr elegant gestreift; Gewinde ziemlich hoch mit stumpfem Apex; die fünf Umgänge nehmen regelmässig zu und werden durch eine tiefe Naht geschieden, der letzte ist nur wenig höher als das Gewinde. Die Mündung ist lang eirund, der Mundrand einfach, scharf, an der geraden Spindel umgeschlagen.

Aufenthalt: in Algerien, bei Bona und Algier; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1924. 25. *Physa Forskalii Ehrenberg.*

Testa plus minusve anguste perforata, cylindraceo-elongata, solidiuscula, nitida vel nitidiuscula, per longitudinem striatula vel costulato-striata, albida vel nigro-cineracea, plus minusve hyalina, spira elongata, paulum contabulata; apice subacuto; anfractus 6—7 convexiusculi, superne subangulati, sutura subprofundata obliqua divisi, ultimus convexior, basi attenuatus; apertura subobliqua, ovalis, basi semieffusula; peristoma rectum, acutum, dextro interdum intus albo calloso marginato; columella contorta, margine reflexo; marginibus callo tenui junctis. — Jickeli.

Alt. ad 13 Mm.

Isidora Forskalii Ehrenberg Symbolæ physicæ Nr. 3. — Jickeli Moll. Nordafrica p. 198 t. 7 fig. 13.

Juv. = Physa lamellosa Roth Mal. Bl. 1855 p. 49 t. 2 fig. 14. 15.

Gehäuse mehr oder minder eng durchbohrt, fast walzenförmig, ziemlich festschalig, mehr oder minder glänzend, deutlich gestreift bis gerippt, weisslich bis schwarzgrau, ziemlich durchsichtig. Gewinde ziemlich hoch, etwas treppenförmig, mit ziemlich spitzem Apex. Sechs oder sieben durch eine ziemlich tiefe, schräg ansteigende Naht ge-

schiedene Umgänge. Dieselben sind ziemlich gewölbt, oben etwas kantig; der letzte ist stärker gewölbt und an der Basis etwas verschmälert. Die Mündung ist etwas schräg, ziemlich oval, unten leicht ausgussartig; Mundsaum geradeaus, scharf, der Aussenrand bisweilen innen mit einer schwieligen Lippe belegt; die Spindel gedreht, mit umgeschlagenem Rand; die Randinsertionen werden durch einen Callus verbunden.

Auf jungen Exemplaren beruht *Physa lamellosa Roth;* solche Exemplare sehen viel bauchiger aus und machen ganz den Eindruck einer ausgewachsenen Schnecke (cfr. fig. 1925).

Ph. Forskali ist eine ächt afrikanische Art, welche unser Faunengebiet nur in Egypten erreicht; sie ist durch ganz Afrika verbreitet und greift auch auf Südarabien über. *Jickeli* rechnet zu ihr noch *Physa Wahlbergi Krauss, Bulinus scalaris* und *Schmidtii Dkr., Physa Fischeriana Bgt., capillacea, clavulata, semiplicata, turriculata* und *apiculata Morelet* und *Physa Beccarii Paladilhe.*

Tafel CXC.

1926—30. *Planorbis corneus Linné.*

Die grosse Tellerschnecke hat, wie *Limnæa stagnalis,* die Ehre gehabt, die Aufmerksamkeit des Herrn *Bourguignat* zu erregen und von ihm aus der ungerechtfertigten Vernachlässigung, welche ihr mit Ausnahme des Herrn *Parreyss* alle Conchyliologen angedeihen liessen, erlöst zu werden. *Bourguignat* unterscheidet folgende gute, seither verkannte Arten:

1. *Planorbis corneus Linné,* oben weit und tief genabelt, unten beinahe vollkommen flach, festschalig, glatt, glänzend, undurchsichtig, obenher olivenbraun, unten gelblich oder weisslich, mit feinen, unregelmässigen, gedrängten, etwas gebogenen Streifen sculptirt und hier und da unregelmässig gehämmert; die Umgänge sind convex, nehmen sehr rasch zu und sind namentlich nach oben stark angeschwollen, nach unten gleichsam von unten nach oben zusammengedrückt. — Die Mündung ist gross, ziemlich ausgeschnitten, schräg, gleichsam emporgezogen; der Mundrand einfach, scharf, geradeaus. — Durchmesser 20 bis 35, Höhe 8 bis 15 Mm.

   Dieser Typus soll auf Nordwesteuropa beschränkt sein. Als Jugendformen werden *Planorbis similis Müller Vermium Hist. II. p. 154* und *Helix nana Pennant Britisch Zoology t. 125* hierher gezogen.

2. *Planorbis etruscus Ziegler. — Testa magna, inflata, subnitidiuscula, supra profunde umbilicata, subtus etiam umbilicato-concava, olivaceo-cornea, supra infraque luteolo- vel cæruleo-albidula; regulariter striata, elegantissime spiraliter malleata; anfractibus* $4^1/_2$ *— 5 tereto-inflatis, velociter accrescentibus, ultimo maximo, sæpe malleato; apertura lunato-rotundata, intus fusco-olivacea; peristomate simplici, recto, acuto. — Diam. 30—40, alt. 13—15 Mm.*

   Diese Form soll sich besonders im südöstlichen Europa und in Kleinasien finden und sich von *corneus* durch die gleichmässigere Wölbung ihrer Umgänge, tiefere Nabelung der Unterseite, relativ grösseren letzten Umgang, höhere, stärker ausgeschnittene Mündung, regelmässige Hämmerung etc. unterscheiden. An jeder deutschen Localität dürfte man Exemplare finden, die hierher zu rechnen wären. Characteristisch ist, dass *Bourguignat* unter den Fundorten Toscana, nach welchem *Ziegler* seinen *Plan. etruscus* doch benannt hat, nicht aufführt.

3. *Planorbis elophilus Bourguignat = Planorbis corneus microstoma Parreyss.*

   Testa maxima, nitida, solida, supra profunde pervio-umbilicata, subtus planulato-concava, fusco-cornea, supra cærulescente ac maculis corneis sparsis adornata, infra albidula; striata ac aliquantum irregulariter malleata; spira irregulari; anfractibus $5^1/_2$*—6 rotundatis, sat celeriter crescentibus, ultimo exacte rotundato, descendente; apertura paululum lunata, rotundata; peristomate simplici, recto, acuto. — Diam. 38—40, alt. 12 Mm.*

   Aus Siebenbürgen, von *corneus* durch die gerundeten Umgänge und die weitere Mündung, von *etruscus* durch geringere Höhe, von beiden durch die unregelmässige Windung und den vorn herabsteigenden letzten Umgang unterschieden. Demnach müssten zu dieser Form auch die unregelmässig gewundenen, nicht selten sogar durchbohrten Stücke von *corneus* gerechnet werden, die in moorigen Gräben am unteren Main so häufig sind.

4. *Planorbis Nordenskioldi Bourguignat = corneus Nordenskiöld och Nylander, Finl. Moll. p. 60 t. 4 fig. 48*, offenbar nur auf die von diesen Autoren gegebene Abbildung gegründet, wie *Limnæa borealis* auf die Figur der *L. stagnalis* in demselben Werk. Er soll sich unterscheiden durch kleinere Dimensionen, feinere Streifung ohne Hämmerung, schnellere Zunahme der Windungen, schrägere, etwas herabsteigende Mündung und nicht zusammengedrückten letzten Umgang. — Die *Nordenskiöld*'schen Fundorte sind der Ladoga-See und einige Gewässer in Südfinnland.

Diese vier „Arten“ werden von den gewöhnlichen Conchologen, welche sich nicht der philosophischen Einsicht *Bourguignats* erfreuen, ganz unbedenklich zum Typus von *Pl. corneus* gerechnet und nicht einmal als Varietäten anerkannt. — Ausser ihnen finden sich aber noch zahlreiche constant kleinere und flachere Formen, unter denen *Bourguignat* folgende Arten unterscheidet:

5. *Planorbis anthracius Bourguignat = niger Parreyss. — Testa nitida, solida, omnino aterrima, supra profunde umbilicata, subtus planulata, eleganter striatula, parum malleata; anfractibus 5½ rotundatis, paululum celeriter crescentibus, ultimo rotundato; apertura parum lunata, rotunda, intus pallide fusco-albidula, peristomate simplici, recto, acuto. — Diam. 20, alt. 8 Mm.*

   Eine durch ihre glänzend schwarze Färbung und ihre fast stielrunden, regelmässig zunehmenden Windungen sehr hübsch characterisirte Local-Varietät aus dem südlichen Donaugebiet.

6. *Planorbis banaticus Lang = transsylvanicus Stentz = ruber Parreyss. — Testa sat parvula, supra infundibuliformi-umbilicata, subtus plana, subpellucida, nitida, vix argutissime striatula, olivaceo-cornea vel rubella; anfractibus 5 celeriter crescentibus, rotundatis; ultimo magno, exacte rotundato; apertura verticali, vel vix obliqua, parum lunata, rotundata; peristomate simplici, recto, acuto. — Diam. 10—12, alt. 7 Mm.*

   Diese Form, in den Sammlungen meist unter dem von *Bourguignat* nicht erwähnten Namen *Planorbis similis M. Bielz* bekannt, unterscheidet sich von *Pl. anthracius* eigentlich nur durch die Färbung. Es ist eine Hungerform, die sich unter den betreffenden ungünstigen Verhältnissen überall findet.

7. *Planorbis adelosius Bourguignat.*

   Testa supra umbilicata, subtus concava, subpellucida, parum nitida, corneo-albidula vel fusco-cornea, eleganter striatula, ac passim costis validioribus ornata; anfractibus 5 celeriter crescentibus, ultimo maximo; apertura parum obliqua, lunata, rotundata, peristomate simplici, acuto, parum reflexiusculo. — Diam. 18, alt. 8 Mm.

   Diese von Pisa stammende Form soll sich von allen verwandten Formen durch ihre geringe Einsenkung oberseits, einzelne stärker vorspringende rippenförmige Anwachsstreifen und etwas umgeschlagenen Mundsaum unterscheiden. Meine toscanischen Exemplare zeigen zwar so gut wie viele andere Formen einzelne vorspringende Leisten, sind aber obenher nicht flacher, als andere Formen auch. Auch *Westerlund* kennt die Art nicht, sie beruht vielleicht auf abnormen Exemplaren.

Ausserdem hat *Bourguignat* noch eine achte Form unterschieden, *Planorbis Mabilli Bourguignat,* von welchem er folgende Diagnose gibt:

Testa supra centro pervio-umbilicata, subtus planulato-concava, sat solida, leviter pellucida, pallide corneo-albida aut epidermide corneo-rubiginosa sat fugaci induta, eleganter striatula vel rarius in ultimo anfractu grosse striata ac passim obscure submalleata; anfractus 6 convexi, rotundati, lente ac regulariter accrescentes, ultimus paululum major, exacte rotundatus, supra altitudinem penultimi æquans, subtus superans; apertura parum obliqua, breviter lunata, rotundata; peristoma rectum, marginibus sat approximatis callo valido junctis.

Diam. 28, alt. 9 Mm.

Es scheint diese Form, welche von Gaura, Dep. l'Oise stammt, sich hauptsächlich durch flachere Form und grössere Windungszahl unterscheiden zu sollen. Sie wird wohl unbedenklich zu *ammonoceras* gestellt werden können.

Westerlund hat in seiner kritischen Monographie der europäischen Planorben *(Malacozool. Blätt. XXII. 1875 p. 99)* ruhig alle *Bourguignat*'schen Arten wieder eingezogen und unterscheidet ausser dem Typus nur den *banaticus* und seine *var. ammonoceras*, was wohl auch das Richtigste sein dürfte.

Von den abgebildeten Exemplaren stammt 1926 aus dem Dep. Doubs; es würde nach *Bourguignat* zum *etruscus* zu rechnen sein, hat aber nur an wenigen Stellen hammerschlagartige Eindrücke; die Mündung ist wie bei frischen Exemplaren gewöhnlich, tiefbraun mit weissem, schmalem Lippensaum.

Fig. 1927 ist eine auffallend aufgeblasene Form aus Königsberg in der Neumark, die mir in mehreren Exemplaren von Herrn *L. Futh* daselbst mitgetheilt wurde; sie würde mindestens so viel Berechtigung auf Anerkennung als eigne Art haben, als irgend eine der *Bourguignat*'schen Arten, schon ihrer ganz besonderen Dicke wegen (bis 17 Mm. bei 40 Mm. Durchmesser). Die Oberseite ist tief trichterförmig eingesenkt, auf der Unterseite tritt der vorletzte Umgang fast eben so weit vor, wie der letzte, aber die anderen Umgänge sind eingesenkt; sie nehmen sehr rasch zu, der letzte ist ganz besonders gross, dicht und stark gestreift, mitunter mit wulstförmig vorspringenden Mündungsspuren, oder hier und da grob gegittert, der Mund ist vornen etwas trichterförmig erweitert und mit einer sehr breiten, namentlich an den Insertionen weit zurückreichenden weissen Lippe belegt, dahinter tiefbraun. Mitunter sind weiter rückwärts noch ältere Lippen erkennbar. Das ganze Gehäuse macht den Eindruck eines unter besonders günstigen Verhältnissen lebenden und besonders alt gewordenen *Planorbis corneus*. *Dunker* hat auf eine ähnliche Form aus der *Cuming*'schen Sammlung eine eigene Art gegründet.

1928. *Var. ammonoceras Westerlund.*

Testa magna, crassa, solida, parum pellucida, depressa, tenuiter arcuatim striata, polita, cornea, supra rufescens vel coerulescens, medio late concava, subtus albida vel virescens, subplana; anfractus 6—7 celeriter accrescentes, teretes, sat angusti, ultimus aperturam versus parum dilatatus, utrinque ceteris parum altior, infra magis; anfractus tantum 3—4 supra visibiles; sutura supera profunda, subtus, anfractibus planulatis, sublinearis (raro utrinque æque profunda); apertura subobliqua, subovato-lunata, rotundata, apud juniores exacte reniformis, intra margines linea alba et fascia purpurea; peristoma simplex, marginibus callo plus minusve tenui junctis. — West.

Meine Exemplare habe ich von *Westerlund* selbst erhalten; sie sind nur 25 Mm. gross, stimmen aber im Uebrigen ganz mit seiner Diagnose überein. Sie fallen zunächst auf durch ihre geringe Dicke; die Umgänge sind stielrund und die Mündung in Folge dessen rund und wenig ausgeschnitten. Der letzte Umgang ragt nach beiden Seiten über den vorletzten hinaus, bei meinen Exemplaren nach oben mehr als nach unten, während *Westerlund* das Verhältniss umgekehrt angibt. Die Färbung ist ziemlich hell, auch obenher, so dass eine dunkle Binde um die Peripherie des letzten Umgangs zu laufen scheint.

1929 ist nach einem Exemplar von Pest gezeichnet, das ich Herrn *Hazay* daselbst verdanke; es nähert sich sehr dem typischen *ammonoceras*, aber die Gesammtform ist mehr oval; während bei *ammonoceras* grosser und kleiner Durchmesser sich wie 26 : 22 verhalten, ist das Verhältniss hier 24 : 19. Die Umgänge nehmen rascher zu, der letzte ist stärker in die Quere verbreitert und ragt über den vorletzten nur nach oben hinaus; er hat vielfach vorspringende Rippen und Buckel, wie *adelosius Bourg.*

1930 ist *Planorbis similis M. Bielz* = *banaticus Bourguignat*, zweifellos nur eine Zwergform der vorigen.

Planorbis corneus ist mit Ausnahme der pyrenäischen Halbinsel, wo *Dufourei* an seine Stelle tritt, Süditaliens, Siciliens und vielleicht Griechenlands über ganz Europa verbreitet; im aussereuropäischen Theile unseres Faunengebietes fehlt er überall, ausser in den dem Bosporus zunächst liegenden Theilen Kleinasiens.

1931. *Planorbis marginatus Drap. var. subcarinata.*

Differt a typo testa permagna, carina haud marginali.

Diam. maj. 21, min. 17, alt. 4,5 Mm.

Eine grosse, mir von *Parreyss* mitgetheilte Form, welche sich ausser der Grösse durch die stark aufgetriebenen Umgänge und den nicht am Rande, sondern höher oben stehenden Kiel auszeichnet, trotzdem aber nicht zu *carinatus* zu rechnen sein dürfte. Auf der Unterseite ist noch eine stumpfe Kante in der Mitte zwischen Kiel und Naht sichtbar.

Fig. 1931a hat den Kiel fast am Rande, aber der Kiel ist auf der Unterseite bis zu den oberen Umgängen sichtbar, wie bei *carinatus.*

1932. *Planorbis subangulatus Philippi.*

Testa anfractu ultimo supra convexo, subtus planulato, obtuse angulato, haud carinato.

Diam. 9, alt. 2,5 Mm.

Planorbis subangulatus Philippi Fauna utriusque Siciliæ II. p. 119 t. 21 fig. 6.

Ich kann keinen rechten Grund für die Abtrennung dieser und der folgenden Form von dem Formenkreise des *Planorbis marginatus* sehen; der Unterschied liegt allein in dem nur durch eine Kante repräsentirten Kiel und Zwischenformen sind nicht selten; als geographische Varietät muss *Pl. subangulatus* allerdings beibehalten werden, da er nach Süden hin ganz

entschieden über den typischen *marginatus* überwiegt. — Das abgebildete Exemplar stammt von Syracus.

1933. *Planorbis atticus Bourguignat.*

Testa depressa, pellucida, nitida, cornea, argutissime striatula, supra infraque umbilicata; anfractibus 4½ convexis, infra carinatis, celeriterque accrescentibus; apertura subovali; labro simplici, supra extenso, marginibus ultimo anfractu parum separatis, tenui callo junctis. — Bourg.

Planorbis atticus Bourguignat Testac. novissima p. 22. — Cat. rais. Saulcy p. 55 t. 2 fig. 35—37. — Roth Spicileg. p. 34.

Auch diese Form lässt sich von *marginatus* nicht wohl specifisch trennen und kaum als Varietät neben *subangulatus* halten. *Bourguignat* sucht den Hauptunterschied von *subangulatus* in dem schärferen Kiel und der rascheren Windungszunahme; unsere Figur zeigt, dass die Windungen bei *subangulatus* mitunter im Gegentheil erheblich rascher zunehmen. Die Kante scheint allerdings meist erheblich schärfer und gibt der Form wenigstens eine Berechtigung als Localvarietät.

Fig. 1933a ist eine der Formen aus Nordeuböa, welche sich durch die höher hinaufgerückte Kante auszeichnen. *Clessin* hat darauf seinen *Planorbis græcus (Mal. Bl. 1878 p. 125 t. 5 fig. 5)* gegründet, während er fast kantenlose Exemplare mit starker Mundlippe als *atticus var. Arethusæ* bezeichnet.

Clessin wie *Westerlund* nennen *Roth* als Autor von *Plan. atticus*, während *Roth* sich doch ausdrücklich auf *Bourguignat* bezieht.

1934. *Planorbis Boissyi Potiez et Michaud.*

Testa depressa, rotundata, utrinque (inferne paulo magis) concava, infra prope umbilicum angulata, corneo-virescens, tenue irregulariter ruguloso striatula, nitidula, subdiaphana; anfractus vix 5, lentius crescentes, convexiusculi, ultimo compresso, ad peripheriam rotundato; sutura profundata; apertura obliqua, ovata, inferne compressa; peristomate simplici, acuto. — Jickeli.

Diam. maj. 15—15½, min. 12—12½, alt. 4—4¾ Mm.

Planorbis Boissyi Potiez et Michaud Galerie Douai I. p. 208 pl. 21 fig. 6—8. — Savigny Description Egypte pl. 2 fig. 26. — Jickeli Moll. Nordost-Afrika p. 213 t. 7 fig. 20.

Planorbis Alexandrinus Roth) Dissert. p. 2 t. 2 fig. 8 (nec Ehrenberg).*

Gehäuse niedergedrückt, rundlich, beiderseits genabelt, aber der Nabel der Unterseite erheblich tiefer und die Windungen in seiner Umgebung kantig; es ist wenig glänzend, durchscheinend, mit feinen, unregelmässigen, etwas runzeligen Streifen sculptirt, grünlich hornfarben. Es sind kaum fünf Umgänge vorhanden, welche nicht allzurasch zunehmen und durch eine vertiefte Naht geschieden sind; die oberen sind leicht kantig, die späteren oberseits etwas gewölbt, im Nabel nach innen zu stark kantig; der letzte Umgang ist oben und unten etwas abgeflacht, aussen gerundet; die Mündung ist schief, eiförmig, wenig ausgeschnitten, der Mundrand gerade, scharf, der Basalrand fast geradlinig, horizontal, die Insertionen durch eine Schwiele verbunden.

Aufenthalt: in Unterägypten, meine Exemplare von *Jickeli* im Mahmudieh-Canal bei Alexandrien gesammelt, die Abbildung Copie nach *Jickeli.*

1935. *Planorbis Pæteli Jickeli.*

Testa depressa, rotundata, supra centro concavo, infra profunde et late umbilicata, prope umbilicum leviter angulata, cornea vel fusco-cornea, per longitudinem striatula, nitidula; anfractus 5, lentius accrescentes, leviter compressi, ad peripheriam rotundati, ultimus versus aperturam leviter descendens, basi planulatus; apertura late lunaris, obliqua, basi recedens; peristoma leviter repandum, intus albolabiatum, marginibus distantibus, callo tenuissimo junctis. — Jickeli.

Diam. maj. 15, min. 10½, alt. 5 Mm.; apertura 4½ Mm. lata et alta.

Planorbis Pæteli Jickeli Moll. Nordost-Afrika p. 212 t. 7 fig. 19.

Planorbis africanus Parreyss in sched. fide Jickeli.

Gehäuse gedrückt, ziemlich gerundet, obenher in der Mitte eingedrückt, unterseits weit und tief genabelt, gegen den Nabel hin leicht kantig, hornfarben oder etwas bräunlich, längs gestreift, etwas glänzend. Die fünf Umgänge nehmen ziemlich langsam zu und sind etwas zusammengedrückt, an der Peripherie gerundet, der letzte nach der Mündung hin etwas herabsteigend, unten leicht abgeflacht. Die Mündung ist weit mondförmig, schräg, an der Basis zurück-

*) *Testa discoidea, utrimque plano-depressa, subtus subangulata, calcarea; apertura subtriangulari; peristomate incontinuo, labiato. — Alt. 1⅓, lat. 5½‴.*

weichend; Mundsaum leicht ausgebreitet, innen mit einer weissen Lippe belegt, die Randinsertionen getrennt und durch einen sehr dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: im Nil *(Parreyss)*. — Abbildung und Beschreibung nach *Jickeli*.

1936. *Planorbis alexandrinus Ehrenberg.*

Testa depressa, rotundata, supra et infra æqualiter profunde umbilicata, infra prope umbilicum angulata, corneo-lutescens, per longitudinem striatula, nitidula; anfractus 4½, celeriter accrescentes, teretes; apertura late lunaris, valde obliqua; peristoma distincte albolabiatum, subtiliter nigrolimbatum, marginibus distantibus, callo vix conspicuo junctis. — Jickeli.

Diam. 10, alt. 3½ Mm.

Planorbis alexandrinus Ehrenberg Symb. phys. Nr. 1, nec Roth.

Segmentina (Planorbula) alexandrina Jickeli Moll. Nordost-Africa p. 221 t. 7 fig. 25.

Gehäuse niedergedrückt, gerundet, oberseits und unterseits gleich tief genabelt, unterseits um den Nabel herum kantig, gelblich hornfarben, fein gestreift, ziemlich glänzend. Vier und ein halber Umgang; dieselben sind stielrund und nehmen rasch zu; die Mündung ist breit mondförmig, sehr schräg, der Mundsaum auffallend stark weiss gelippt, vor der Lippe schmal schwarz gesäumt; die Randinsertionen sind getrennt und durch einen kaum sichtbaren Callus verbunden. Bei jungen Exemplaren sind mitunter auf der Lippe einige Zähnchen vorhanden; die Art ist somit zur Untergattung *Segmentina* zu rechnen.

Aufenthalt: im Nil; Abbildung und Beschreibung nach *Jickeli*.

Tafel CXCI.

1937. *Daudebardia Heydeni Böttger.*

Testa minima, breviter arcuatimque rimata nec umbilicata neque perforata, elongato-ovata, subdepressa, solidiuscula, non pellucida, nitida, luteo-virescens; spira mediocris, apex planus. Anfr. 2 sat celeriter crescentes, sutura profunda disjuncti, leviter et irregulariter, ad suturam distinctius striati; ultimus fere 5/8 latitudinis testæ æquans, antice modice sed non campanæ instar dilatatus. Apertura perobliqua, subtruncato-ovata, marginibus valde disjunctis, columellari substricto, nullo modo reflexo, basali levissime excavato-exciso, intus alba; peristoma membranaceum, membrana lata, margine columellari omnino deficiente. — Böttger.

Alt. 3/4, long. 3, prof. cum membrana 2 Mm.

Daudebardia Heydeni Böttger Jahrb. Mal. Ges. VI. 1879 p. 3 t. 1 fig. 1.

Gehäuse klein, nicht durchbohrt oder genabelt, sondern nur bogig geritzt, im Umriss eiförmig, ziemlich gedrückt, festschalig, nicht durchsichtig, glänzend, grüngelb; das Gewinde ist mittelgross, der Apex flach. Nur zwei Umgänge, welche rasch zunehmen; sie werden durch eine tiefe Naht geschieden und sind leicht und unregelmässig, nur an der Naht deutlicher gestreift; der letzte macht ungefähr 5/8 der Gesammtlänge aus und ist vornen etwas, doch nicht gerade glockenförmig, erweitert. Die Mündung ist sehr schräg, etwas abgestutzt eirund, innen weiss; die Randinsertionen bleiben weit entfernt; der Spindelrand ist fast gerade, und in keiner Weise umgeschlagen, der Basalrand ist ganz leicht ausgeschnitten; der Mundrand ist mit Ausnahme des Spindelrandes mit einem breiten Hautsaume eingefasst.

Aufenthalt: am Kasbeck im Caucasus *(Leder)*. — Abbildung und Beschreibung nach *Böttger*.

Diese erste caucasische *Daudebardia* unterscheidet sich, wie *Böttger* richtig bemerkt, durch das Auftreten des blosen Nabelritzes an Stelle der Perforation, durch den breiten Hautsaum des Mundrandes und den Mangel jedes Spindelumschlages weit von allen anderen Arten und bildet wohl den Mittelpunkt eines eigenen Formenkreises, dessen Glieder noch der Entdeckung harren. Sie wird wohl eine eigene Untergattung bilden müssen, für welche ich nach dem bekannten Erforscher der caucasischen Fauna den Namen *Sieversia* vorschlage.

1938. *Daudebardia hassiaca Clessin.*

Testa umbilicata, ovata, depressissima, tenuis, diaphana, fulva, levissime striata; anfractus 3 celeriter accrescentes, sutura profunda discreti, ultimus 5/8 omnis diametri æquans; apertura obliqua, quoad genus parvula et angusta; peristoma acutum, simplex.

Diam. maj. 3,5, min. 2,8, alt. 1 Mm.
Daudebardia hassiaca Clessin Mal. Bl. XXV. 1868 p. 96 t. 5 fig. 7.

Gehäuse klein, länglich eirund, sehr niedergedrückt, dünnschalig, ziemlich weit genabelt, etwas durchscheinend, glänzend, gelblich hornfarben, sehr fein und unregelmässig gestreift, aus drei Windungen bestehend, welche rasch zunehmen und durch eine tiefe Naht getrennt werden. Die Mündung ist erheblich kleiner, als bei *Daudebardia rufa*, sie nimmt etwa $^5/_8$ der Gesammtlänge des Gehäuses ein und erscheint schmäler und weniger ausgebreitet als bei *rufa;* Mundsaum scharf, einfach.

Diese bei Cassel vorkommende Form ist von *Carl Pfeiffer* und *Louis Pfeiffer*, wie von mir, unbedenklich für die ächte *D. rufa* genommen worden; nach *Clessin* soll sie sich durch die engere Mündung und durch geringere Grösse bei gleicher Windungszahl auszeichnen. Da ich aber nicht sicher bin, ob meine ebenfalls von *Diemar* aus Cassel erhaltenen Exemplare dem *Clessin*'schen Originale vollkommen gleich sind, gebe ich hier die *Clessin*'sche Figur und Beschreibung.

1939. *Daudebardia sardoa Issel.*

Testa superne depressa, convexiuscula, anguste umbilicata, transverse dilatata, subtilissime striolata, tenuis, nitidissima, straminea; spira brevis, sublateralis; anfr. $2^1/_4$ celeriter crescentes, sutura impressa juncti, primus fere planus, ultimus amplus, elongatus, depressus, non angulatus; apertura perobliqua ampla, oblonge-ovalis, basi rotundata, margine columellari leviter arcuato, dextro valde rotundato, fere membranaceo. — Issel.

Diam. maj. 4, min. 2,5, alt. 1 Mm.
Helicarion sardous Issel Annali Mus. civico Genova IV. p. 279 (mit Holzschnitt).

Gehäuse obenher gedrückt, schwach gewölbt, eng perforirt, sehr in die Quere verbreitert, ganz fein gestreift, sehr glänzend, strohgelb. Das kleine, etwas seitlich stehende Gewinde zählt $2^1/_2$ Umgang; die Windungen nehmen rasch zu und werden durch eine mässig eingedrückte Naht geschieden, der erste Umgang ist flach, der zweite weit, verlängert, niedergedrückt, nicht kantig. Die Mündung ist sehr schief, gross, langrund, an der Basis gerundet, der Spindelrand ist schwach gebogen, der Aussenrand gerundet, fast häutig.

Aufenthalt: Auf der Insel Sardinien (Abbildung und Beschreibung nach *Issel* l. c.)

Anmerkung. *Issel* hat diese mir unbekannte Art sonderbarer Weise zu *Helicarion* gestellt, während nach der Abbildung und Beschreibung kein Zweifel daran sein kann, dass sie zu *Daudebardia* zu stellen ist. Es ist mir freilich nicht bekannt, dass das Thier von *Daudebardia* eine Schwanzdrüse hat, wie sie *Issel* von seinem *Helicarion sardous* angibt. *Bourguignat* gründet deshalb für ihn eine eigene Gattung *Isselia*, die er sogar in eine andere Familie *Helixarionidæ* (nicht *Helicarionidæ*, was nach ihm ein grober Fehler ist) stellt. — Es ist dies die erste italienische *Daudebardia* ausserhalb Sicilien; eine zweite ist neuerdings auf dem Festlande bei Tarent gefunden worden. — *D. sardoa* scheint unter den mir bekannten Arten durch die Kleinheit des Gewindes der *D. sicula Ben. (Icon. 1390)* am nächsten zu stehen.

1940. *Vitrina subconica Böttger.*

Testa levissime rimata, subdepresso-turbinata, tenuissima, pellucida, sericina, pallide olivaceo-fusca; spira elevata; apex parvulus, excentricus, mamillatus, fere prominulus; anfractus 3 convexi, subceleriter accrescentes, sutura simplici, profunda disjuncti, sub lente subtilissime regulariter striati, striis ad suturam profundioribus, ultimus fere subangulatus, $^2/_3$ altitudinis æquans et $^1/_3$ latitudinis superans. Apertura obliqua, satis magna, subcircularis, marginibus subapproximatis; peristoma acutum, margine columellari vix membranaceo-marginatum, ad rimam brevissime reflexum. — Böttger.

Alt. 3, lat. 4, prof. 3,5 Mm.
Vitrina subconica Böttger Jahrb. Mal. Ges. IV. 1879 p. 4 t. 1 fig. 3.

Gehäuse kaum geritzt, etwas gedrückt kreiselförmig, sehr dünnschalig, durchsichtig, seidenglänzend, blass olivenbräunlich; das Gewinde ziemlich erhoben mit kleinem, etwas excentrischem, zitzenförmigem, leicht vorspringendem Apex. Die vorhandenen drei Umgänge sind gewölbt und nehmen ziemlich rasch zu; sie werden durch eine einfache, aber tiefe Naht geschieden und sind unter der Loupe mit feinen, an der Naht stärkeren Streifen sculptirt, der letzte ist undeutlich kantig; er nimmt zwei Drittel der Höhe und über ein Drittel der Breite ein. Die Mündung ist schräg, ziemlich gross, fast kreisrund, mit etwas genäherten Rändern; der Mundsaum scharf, am Spindelrand, der gegen die Nabelritze ganz kurz umgeschlagen ist, ein kaum bemerkbarer häutiger Saum.

Aufenthalt: im Caucasus, von *Leder* am Kasbeck in Transcaucasien entdeckt. Abbildung und Beschreibung nach *Böttger* l. c.

1941. *Vitrina Komarowi Böttger.*

Testa peraffinis V. annulari Stud., sed pro altitudine latior, fuliginoso-fusca nec læte virescens, spira magis convexo-conoidea; anfr. 3½ distincte lentius accrescentibus, anfractu embryonali latiore, anfr. ultimo magis descendente; cæterum simillima. — Böttger.

Diam. maj. 4¾, min. 4¼, alt. 3½ Mm.

Vitrina Komarowi Böttger Jahrb. Mal. Ges. VI. 1879 p. 393 t. 10 fig. 4.

„Gehäuse dem von *V. annularis Stud.* so ähnlich, dass eine sehr aufmerksame Vergleichung dazu gehört, um beide Formen von einander zu unterscheiden. Doch erscheint das Gehäuse im Verhältniss zu seiner Höhe etwas breiter und seine Färbung ist selbst bei ganz frischen Exemplaren stets hell rauchgrau mit einem Stich ins Bräunliche, nie lebhaft grün, wie das Gehäuse von *V. annularis.* Das Gewinde erscheint an den Seiten mehr gerundet und nicht so rein kegelförmig als das der typischen *annularis,* wie denn auch die Unterseite der Windungen bei *V. Komarowi* mir etwas convexer vorkommt. Von den Umgängen fängt der erste, das Embryonalende, breiter und gröber an, was die Folge hat, dass bei gleich grossen Stücken nur 3¼ Windungen gegen 3½ bei *V. annularis* zu zählen sind, und die letzte Windung steigt vorn oben vor der Mündung immer etwas mehr nach abwärts, so dass der vorletzte an dieser Stelle etwas breiter und gerundeter zu sein pflegt, als bei der typischen *V. annularis.* Ausserdem aber wachsen die Umgänge deutlich ein wenig langsamer an, als bei dieser. Von der vorigen ist diese Form auf den ersten Blick schon durch die stärkere Sculptur mit groben, unregelmässigen Runzelfalten und durch die weit langsamer anwachsenden Umgänge zu unterscheiden.“ — *Böttger.*

Aufenthalt: Kiptschay im Alagez. — Abbildung und Beschreibung nach *Böttger.*

1942. *Vitrina Bonellii Targioni Tozzetti.*

Testa imperforata, elongato-ovata, depressa, lutescenti-viridula, vix striatula, ad suturam tantum distinctius striata; spira longitudinis dimidiam haud æquans, anfractus 3 sutura subirregulari discreti, rapide crescentes; apertura rotundato-ovata, margine simplici, recto, columellari vix limbato.

Long. 5, lat. 3½ *Mm.*

Vitrina Bonellii Targioni-Tozzetti Atti Societ. ital. Scienze nat. 1872 p. 16 fig. 1—11. — Paulucci Matér. faune Ital. p. 1. — Pfeiffer Mon. Hel. VII. p. 511.

Gehäuse undurchbohrt, ziemlich gedrückt, länglich oval im Umriss, durchsichtig, gelbgrün, sehr glänzend, nur ganz fein gestreift, nur an der Naht mit stärkeren Streifen sculptirt; das Gewinde ist etwas kleiner, als die Hälfte der Gesammtlänge. Es sind reichlich drei Umgänge vorhanden, welche durch eine etwas unregelmässige Naht geschieden werden und sehr rasch zunehmen. Die Mündung ist rundeiförmig, der Mundsaum gerade, scharf, ein Hautsaum am Spindelrand nicht erkennbar.

Diese Art gehört zur engeren Sippschaft der *V. pellucida,* unterscheidet sich aber von den anderen Arten durch die flachere Gestalt und die grüngelbe Färbung. Sie stammt aus Toscana, meine Exemplare, die ich der Marchesa *Paulucci* verdanke, speciell aus dem Cosentino.

1943. *Vitrina lusatica Jordan.*

Testa parva, elongata, valde depressa, quoad genus solidiuscula, viridula, spira parva, longitudinis tertiam partem æquante; limbus columellaris ½ baseos occupans, haud longus; apertura intus margaritacea.

Diam. maj. 5, min. 3, alt. 1,7 Mm.

Vitrina lusatica Jordan Jahrb. Mal. Ges. VI. 1879 p. 377 t. 8 fig. 3.

Thier sehr hellfarben; Mantel etwas dunkler, jedoch weit heller als bei *V. diaphana* und auch heller als bei *V. elongata,* nur am äussersten Kopf- und Schwanztheil etwas dunkel angelaufen. Den Rücken entlang verläuft ziemlich über die Hälfte desselben ein sehr wenig erhabener, undeutlicher, schwach dunkler gefärbter Streifen. Der Fuss ist undeutlich abgesetzt; Sohle weisslich, schmal, nach hinten allmählig scharf zugespitzt, an den Rändern verloschen dunkler gefärbt, welche Färbung sehr undeutlich werden kann. Mantel sehr gross, ziemlich derb, mit einem ziemlich schmalen, schwach dunkler gefärbten Lappen das Gewinde gerade bedeckend. Athemloch etwas nach vorn gerückt, vor der Mündungsecke. — Thier im Kriechen 17 Mm. lang.

Gehäuse länglich, sehr niedergedrückt, meist von grünlicher bis sogar grüner Farbe, für ein Vitrinenschälchen ziemlich fest. Das Gewinde ist klein, ein Drittel der Gehäuselänge betragend. Der Spindelhautsaum ist halb so breit, wie die Unterseite des Gehäuses und nicht besonders lang. Das Innere des Schälchens ist schwach perlmutterartig.

Die Schnecke erscheint im October; bei 7° C. kroch sie munter an Basaltfelsen umher.

Aufenhalt: in der Lausitz; Abbildung und Beschreibung nach *Jordan*.

Sollte diese *Vitrina* etwas anderes sein als *V. Heynemanni Koch?*

1944. *Hyalina subeffusa Böttger.*

Testa anguste perforata, calculiformis, sordide corneo-albida, nitida; spira parum eminula; apex planus, parvulus, sed sutura levissima parum distinctius. Anfractus 4 lentissime accrescentes, supra parum convexi, sutura lineari parumque impressa disjuncti, infra subplanulati, distincte striatuli, ultimus penultimo fere duplo latior. Apertura oblique lunaris, anfractu penultimo valde excisa, margine supero superne curvatim recedente, basali tenuiter reflexo subhorizontali, columellarique dilatato, in perforationem subreflexo, cum basi testæ angulum formantibus angustissimum; callus obsoletissimus margines jungens ad perforationem distinctior ibique in marginem columellarem peristomatis transiens. — Böttger.

Alt. $1^2/_3$, diam. maj. $3^1/_2$, min. 3 Mm.

Hyalinia (Vitrea) effusa Böttger Jahrb. Mal. Ges. VI. 1879 p. 11 t. 1 fig. 4, nec Pfeiffer.

Hyalinia subeffusa Böttger ibid. p. 395.

Gehäuse eng durchbohrt, ziemlich scheibenförmig, schmutzig weiss mit einem leichten Stich ins Hornfarbene, glänzend, das Gewinde wenig vorspringend mit flachem, kleinem Apex. Die vier Umgänge nehmen sehr langsam zu; sie sind wenig gewölbt, durch eine wenig eingedrückte, lineare Naht geschieden, untenher etwas abgeflacht, deutlich gestreift, der letzte fast doppelt so breit, als der vorletzte. Die Mündung ist schräg mondförmig, durch den vorletzten Umgang sehr stark ausgeschnitten, der Oberrand weicht etwas bogig zurück, der Basalrand ist leicht umgeschlagen, fast horizontal, der Spindelrand etwas verbreitert und ausgussartig in den punctförmigen Nabel hinein umgeschlagen; er bildet mit der Basis des Gehäuses einen sehr spitzen Winkel; an seiner Insertion und damit verbunden steht ein schwach erhöhtes längliches Knötchen als das Rudiment einer Spindelschwiele.

Aufenthalt: im Caucasus, bei Mamudly von *Leder* entdeckt, später auch bei Mauglis und Borshom gefunden. — Abbildung und Beschreibung nach *Böttger*.

Anmerkung. Diese kleine Art gehört in die engere Gruppe der *Hyalina crystallina Müller*, unterscheidet sich aber von allen durch die auffallend geringe Zahl ihrer Umgänge; den eigenthümlichen Nabel theilt sie mit der griechischen *Hyalina eudædalea Bourg.*

1945. *Hyalina latebricola Bourguignat.*

Testa anguste umbilicata, compressa, albissima, diaphana, pellucida, lævis vel sub lente argutissime elegantissimeque striatula; anfractibus 5 subplanulatis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo obsolete obscureque carinato, supra subplanulato, infra convexo; apertura obliqua, oblongo-lunari; peristomate recto, acuto, simplici; margine columellari paululum reflexo. — Bourguignat.

Diam. 5, alt. $2^1/_4$ Mm.

Zonites latebricola Bourguignat Aménités malac. I. p. 191 t. 20 fig. 7—12.

Hyalina latebricola Kobelt Cat. europ. Binnenc. p. 6.

Gehäuse eng durchbohrt, aber doch im Nabel etwas von dem vorletzten Umgang zeigend, etwas gedrückt, glänzend weiss, durchsichtig, glatt oder unter einer starken Loupe sehr fein gestreift erscheinend. Es sind fünf kaum gewölbte Umgänge vorhanden, welche regelmässig zunehmen und durch eine eingedrückte, gut bezeichnete Naht geschieden werden. Der letzte Umgang ist undeutlich kantig, obenher fast flach, unten gewölbt; die Mündung ist schräg, länglich mondförmig, stark ausgeschnitten, der Mundrand einfach, scharf, geradeaus, nur der Spindelrand schwach umgeschlagen.

Aufenthalt: bei Megara in Griechenland, von *Gaudry* mit *Cæcilianella subsaxana* und *tumulorum* zusammen in einer antiken Thränenurne gefunden. — Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat*.

1946. *Hyalina eudædalæa Bourguignat.*

Testa angustissime perforata, depressa, subcyaneo-albida, pellucida, vix sub lente striatula, anfractibus 6 regulariter crescentibus, convexiusculis, sutura impressa separatis, ultimo infra subplanulato; apertura oblique lunari; peristomate recto, acuto, simplici; margine columellari dilatato ac in perforationem reflexo. — Bourguignat.

Diam. 7, alt. 4 Mm.

Zonites eudædalæus Bourguignat Aménités mal. I. p. 189 t. 20 fig. 1—3.

Hyalina eudædalæa Kobelt Catal. europ. Binnenconch. p. 6.

Gehäuse sehr eng durchbohrt, gedrückt, durchsichtig, glänzend, auch unter der Loupe kaum gestreift, etwas bläulich weiss. Die sechs Umgänge sind etwas gewölbt, durch eine eingedrückte Naht geschieden und nehmen regelmässig zu; der letzte ist an der Unterseite etwas abgeflacht. Die Mündung ist etwas schräg mondförmig, der Mundsaum einfach, scharf, geradeaus, der Spindelrand umgeschlagen und etwas in die Perforation hinein verlängert.

Aufenthalt: in Griechenland, bei Phygalia-Bassa von *Saulcy* entdeckt. — Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1947. *Hyalina deila Bourguignat.*

Testa umbilicato-perforata, depressa, argutissime striatula, fulvo-olivacea, subtus olivaceo-lutescente, fragili, diaphana; anfractibus 6, ultimo majore; apertura obliqua, semi-rotundata, magna; peristomate acuto, simplici, non reflexo. — Bourguignat.

Diam. 11, alt. 6 Mm.

Zonites deilus Bourguignat Aménités malacologiques II. p. 26 t. 5 fig. 7—9.

Hyalina deila Kobelt Catalog europ. Binnenconch. p. 4.

Gehäuse ziemlich weit durchbohrt, niedergedrückt, sehr fein gestreift, zerbrechlich, durchsichtig, obenher grüngelblich, unten weisslich. Die sechs Umgänge sind beinahe flach; die oberen nehmen langsam zu, der letzte ist stark verbreitert und nach unten sehr gewölbt. Die Mündung ist gross, schräg, stark ausgeschnitten, der Mundrand einfach, scharf, nicht umgeschlagen.

Aufenthalt: in der Krym, von *L. Raymond* in den Umgebungen von Sebastopol gesammelt; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

1948. *Hyalina crystallina Müller* — und

1949. *Hyalina subterranea Bourg.*

Ich gebe hier die Copieen von *Bourguignats* Figuren dieser beiden Formen, über deren Artberechtigung in neuerer Zeit so viel geschrieben und gestritten worden ist. *Bourguignat* sucht den Hauptunterschied nicht in dem weiteren Nabel von *subterranea* oder deren schwacher Mundlippe, sondern in den gewölbteren Umgängen des Gewindes und der mehr gerundeten, stark ausgeschnittenen Mündung. Seine neue Art wäre wahrscheinlich eben so unbeachtet geblieben, wie seine von *Hyalina Draparnaldi* und anderen abgetrennten Formen, wenn nicht *Reinhardt* sich ihrer angenommen und sie auch in Deutschland nachgewiesen hätte. Die Frage scheint erledigt, nachdem *Clessin* erkannt hat, dass *Reinhardt's crystallina* nicht die *Müller*'sche Art, sondern die anscheinend gut unterschiedene nordische *Hyalina contracta Westerlund* ist. — *Hyalina subterranea* kann somit nur als eine Varietät von *crystallina* angesehen werden. *Bourguignat's* Diagnose lautet:

Testa minima, late umbilicata, supra complanata, albida, diaphana, crystallina, lævi vel sub lente ad suturam elegantissime striatula; anfractibus 5 convexis, sutura profunda separatis; ultimo paululum majore, rotundato, infra non compresso; apertura lunari-rotundata; peristomate acuto, intus albido-incrassato.

Tafel CXCII.

1950. *Unio tumidus var. borysthenensis.*

Differt a typo margine supero rectiusculo, rostro subelevato, sculptura umbonum distinctissima.

Long. 80, alt. 39, crass. 28 Mm.

Ich erhielt eine Anzahl Exemplare dieser im Dniepr bei Ekatherinoslaw gesammelten Form durch die Güte der Marchesa *M. Paulucci.* Die sämmtlichen Exemplare zeichnen sich dadurch aus, dass sie trotz ihrer bedeutenden Grösse die characteristische Jugendform unseres *U. tumidus* mit aufwärts gebogenem Schnabel und ziemlich gestrecktem Oberrand bewahren (bei der Figur ist der hintere Theil des Unterrandes zu sehr gerundet). Die Wirbelsculptur ist ganz auffallend entwickelt; es stehen vier Reihen zickzackförmiger Höcker hintereinander, und sie springen so stark vor, dass die Wirbel von oben gesehen ganz zackig erscheinen. Die Färbung ist sehr lebhaft mit grüngelben Striemen, Perlmutter glänzend bläulich weiss, im Bereich des starken Schulterwulstes fast rein weiss.

1951. *Unio tumidus var. Rohrmanni.*

Ich bringe hier eine merkwürdige, wie es scheint, local constant gewordene Abnormität des *U. tumidus* zur Abbildung, welche Herr Lehrer

Rohrmann in Schwierse bei Oels in Schlesien entdeckte und mir in einer grossen Reihe von Exemplaren mittheilte. Sie zeichnen sich alle durch auffallende Verkümmerung des Hintertheils gegenüber dem stark entwickelten Vordertheil und durch seitliche Zusammendrückung aus, welche letztere der Muschel auch bei längerer Form ein eigenthümliches, an *U. Mülleri Rossm.* erinnerndes Ansehen gibt. Formen mit ähnlich verkümmertem Hintertheil kommen auch an anderen Fundorten nach Verletzungen nicht selten vor, sind aber dann meistens um so bauchiger. Die Färbung der Aussenseite ist lebhaft gelbgrün mit dunklen Strahlen, die Innenseite röthlich fleischfarben.

Ueber die Beschaffenheit des Fundortes habe ich leider seiner Zeit unterlassen, nähere Erkundigungen einzuziehen.

1952. *Unio cumensis n. sp.*

Testa regulariter elongato-ovata, postice leviter truncata, umbonibus prope marginem anteriorem sitis, castaneo-olivacea, umbones versus pallidior, postice limo crasso albido obtecta, modice solida, lineis incrementi tenuibus sculpta; margo dorsalis leviter ascendens, cum antico angulum formans, anticus arcuatim in inferiorem fere horizontalem transiens, posticus rostrum rectiusculum, truncatum formans; umbones tumidi, approximati, rugis concentricis tuberculisque nonnullis separatis, literam V formantibus sculpti; latus internum magarita cœrulea, antea in callo humerali rosacea indutum. Cardo dente unico compresso in utraque valvula, dextro crassiore, munitus; lamellæ sat elongatæ, fere rectæ; impressiones musculares anteriores 2 profundæ, postica vix impressa.

Long. 78, lat. max. 33, crass. 24 Mm.

Gehäuse lang und sehr regelmässig eirund, hinten etwas abgestutzt, die Wirbel fast am Vorderrande gelegen, grünlich braun mit hellerem Wirbel, die abgeriebenen Stellen bläulich erscheinend, der hintere Theil mit einem dicken, traubigen Ueberzug von weisslichem Schlamme bedeckt, welcher sich nicht abbürsten lässt. Die Schale ist ziemlich fest und nicht besonders dick. Der Oberrand steigt mässig in gerader Linie an und geht dann in leichter Biegung in den erst absteigenden, dann senkrecht abfallenden Hinterrand über; der Unterrand ist fast horizontal und geht durch den kurzen Vorderrand in einem deutlichen Winkel in den Oberrand über. Die Wirbel liegen ganz vorne; sie sind aufgetrieben und berühren sich fast; ihre wohlerhaltene Sculptur besteht aus feinen Wellenrunzeln und einzelnen spitzen, zu einem V angeordneten Höckern, wie bei *Requienii.* — Die Innenseite zeigt vornen einen starken, nach hinten zu schräg ablaufenden Schulterwulst mit röthlichem Perlmutter, im hinteren Theile schimmert das Perlmutter bläulich. — Das Schloss liegt dicht am Vorderrand und hat jederseits nur einen lamellenartigen Zahn; beide sind gleichgross, der der rechten Schale ist aber erheblich stärker. Die Lamellen sind ziemlich lang und fast gerade, die vorderen beiden Muskeleindrücke sehr tief, der hintere kaum vertieft.

Ich erhielt diese Form von Fischern in Neapel mit der ausdrücklichen Angabe, dass sie aus einem See bei Cumä stamme. Auch ohne diese Angabe würde man nicht im Zweifel sein, dass sie aus einem See stamme; die übermässige Ausdehnung des Hintertheils und der traubige Ueberzug erinnern auffallend an die kärnthener Seeformen und zu allem Ueberfluss fehlt auch die zugehörige *Platyrhynchus*-Form nicht. — Ich benenne die Form, ohne sie damit als gute Art ansprechen zu wollen; die süditalienischen Bivalven sind noch zu wenig bekannt, als dass ich sie definitiv einordnen möchte. Die Wirbelsculptur deutet allerdings auf *U. Requienii Mich.*

1953. *Unio cumensis var?*

Differt a typo testa ad modum Un. platyrhynchi rostrato-hamata, dentibus crassioribus, conicis, in valvula sinistra 2.

Unter meiner Serie von *cumensis* befinden sich einzelne Exemplare, welche durch die Eindrückung des Unterrandes ganz die Gestalt von *U. platyrhynchus* oder noch richtiger von *U. arca Held* haben und wohl ganz denselben Einflüssen ihre Entstehung zu danken haben. Wenn ich trotzdem oben ein ? beigefügt habe, so veranlasst mich dazu die Abweichung im Schloss; die Zähne sind mehr conisch, stärker, und, wie unsere Scizze zeigt, die linke Klappe hat deutlich zwei Zähne. — Beide Formen haben übrigens dieselbe Färbung und denselben Schlammüberzug und sind offenbar an derselben Localität gesammelt.

Tafel CXCIII.

1954. 55. *Unio byzantinus Parreyss.*

Concha ovali-subtetragona, convexa, crassa, solida, pallide brunnea, viridi-radiata, vel rufula rugosiuscula, nitidiuscula, supra rectiuscula, infra subsinuata, antice dilatata, late rotundata, postice breviuscula, subattenuato-truncata; umbones vix tumiduli, oblique angulato-plicati; dens crassus, crenatus, obliquus (subperpendicularis); lamella subobliqua, antice appendice sinuato munita; margarita albo-rosea, subtilissime anastomoso-granulata. — Drouët.

Long. 60—70, lat. 36—40, crass. 25 Mm.

Unio byzantinus Parreyss in schedis fide Drouët. Drouët Journ. Conch. 1879 p. 141.

Gehäuse gerundet keilförmig, ziemlich gewölbt, dickschalig und fest, blass bräunlich mit grünen Strahlen oder röthlich, ziemlich rauh gestreift, etwas glänzend, der Oberrand fast gerade, der Unterrand nach hinten etwas eingedrückt, das Vordertheil verbreitert und breit gerundet, das Hintertheil kurz, einen etwas verschmälerten abgestutzten Schnabel bildend. Die Wirbel sind an ausgewachsenen Exemplaren nur wenig aufgeblasen (doch mehr, als bei unserer Figur, wo der Lithograph das Schlossband noch zur Schale gezeichnet hat), bei jüngeren Exemplaren mehr aufgetrieben; die Sculptur besteht aus wenig auffallenden, eckigen Runzeln. Das Schloss ist auffallend stark; die rechte Schale hat einen stumpfen, crenulirten, fast kubischen Zahn, die linke zwei stumpf kegelförmige, von denen der hintere der stärkere ist; die Lamelle ist schräg und entspringt nicht unmittelbar am Zahn, sondern hat, wie *Drouët* ganz richtig bemerkt, vornen eine Art buchtigen Anhang. Der vordere Muskeleindruck ist sehr tief und dringt unter das Schloss ein, auch der hintere ist deutlich. Der Schulterwulst ist sehr stark und nimmt über zwei Drittel des Gehäuses ein. Perlmutter schwach röthlich, die von *Drouët* betonte Sculptur bei meinen Exemplaren nicht auffallend.

Aufenhalt: in Griechenland, meine Exemplare aus dem Sperchios, wie die *Drouët's,* und mit seiner ausgezeichneten Beschreibung ganz übereinstimmend.

1956. *Unio lusitanus Drouët.*

Concha oblongo-elongata, ventrosa, tenuis, læviuscula, nitidosa, olivacea vel pallide castanea, viridiradiata, supra convexiuscula, infra subconcava, antice rotundata, postice elongatula, vix attenuata, subrotundo-truncatula, umbones tumidi, prominuli, ad apicem vix rugoso-tuberculosi; dens exsertus, compressulus, cristato-denticulatus; lamella valida, rectiuscula; margarita albo-cœrulea, postice pulchre iridescens. — Drouët.

Long. 60, alt. 27, crass. 22 Mm.

Unio lusitanus Drouët Journal de Conchyliologie XXVII. 1879 p. 327.

Muschel länglich eirund, bauchig, relativ dünnschalig, fast glatt, ziemlich glänzend, olivenbraun oder hell kastanienbraun, grün gestrahlt. Der Oberrand ist gewölbt, der Unterrand leicht eingedrückt, der Vorderrand gerundet, nach hinten etwas verlängert, kaum verschmälert, gerundet abgestutzt. Die Wirbel sind angeschwollen und springen stark vor, Sculptur ist kaum zu erkennen, nur auf der Höhe stehen einige Höckerrunzeln; sie liegen weit vor, das Schloss fast am Vorderrande; der rechte Hauptzahn ist hoch, zusammengedrückt, am Rande gezähnelt, vor ihm steht ein nur angedeutetes Zähnchen; die beiden linken Zähne sind sehr scharfrandig und gezähnelt, die Lamelle ist stark, fast gerade. Die Innenseite ist mit einer besonders nach hinten schön irisirenden bläulich weissen Perlmutter ausgekleidet.

Aufenthalt: im Guadianagebiet *(Morelet)* und im See von Irieu bei Bayonne; meine Exemplare, vom Autor selbst mitgetheilt, stammen vom letzteren Fundorte. Die Form gehört auch zu dem Kreise des *U. Requienii.*

1957. *Unio elongatulus sec. Drouët.*

Ich bringe hier die mittelfranzösische Form zur Abbildung, welche *Drouët* mit *Unio elongatulus Mühlfeldt* identificirt, bin aber nicht in der Lage, mich dieser Identification anschliessen zu können. Die vorliegende Form ist nach meiner Ansicht nur eine sehr verlängerte und auffallend flache Form des vielgestaltigen *Unio Requienii,* bei welcher allerdings die Wirbel auffallend weit nach vornen liegen. — *U. elongatulus* habe ich nördlich der Alpen noch nicht gefunden; seine sämmtlichen mir bekannten Fundorte liegen im Umkreis des adriatischen Meeres und seiner einstigen Bucht, der Poebene.

Tafel CXCIV.

1958. *Anodonta idrina var. trasymenica m.*

Bei der überaus geringen Kenntniss, welche wir gegenwärtig von den Anodonten Italiens — die Fauna der Alpenseen abgerechnet — haben, halte ich es nicht für überflüssig, hier eine Form aus dem trasymenischen See abzubilden, welche ich der Marchesa *Paulucci* verdanke. Dieselbe gleicht im Umriss ziemlich manchen Formen aus dem Gardasee und hat namentlich auch das zusammengedrückte Vordertheil, wie es für den Formenkreis der *idrina* (*anatina* meines Catalogs) characteristisch ist. An den abgeriebenen Wirbeln ist die Runzelsculptur noch deutlich zu erkennen. Der Unterrand ist fast in der Mitte stark eingedrückt und die ganze hintere Hälfte der Muschel erheblich aufgetrieben. Die Färbung ist gelbgrün mit dunklen Strahlen, die Innenseite bläulich. Der Schulterwulst ist für eine Form aus dieser Gruppe sehr schwach.

1959 stellt eine süditalienische Anodonte dar, welche ich mit *U. cumensis* zusammen von den Fischern an Sta. Lucia in Neapel kaufte, ohne den genaueren Fundort erfahren zu können; jedenfalls stammt sie aus der Umgebung von Neapel. Ich glaubte sie anfangs als eine Varietät von *piscinalis* auffassen zu müssen, doch stimmt die wellige Runzelsculptur der Wirbel ganz mit der der vorigen überein. Die Schale ist sehr dünn, vorn zusammengedrückt, hinten aufgeblasen, der Oberrand stark ansteigend, hinter den Wirbeln einen Flügel bildend, der Unterrand eingedrückt und dann sackförmig erweitert, der Vorderrand sehr kurz, der Hinterrand schräg abgestutzt. Die Färbung ist die grünlichgelbe junger Anodonten mit einigen dunklen Ringen.

Ich bringe diese Form aus demselben Grunde, wie die vorige, zur Abbildung.

1960. *Anodonta Scaldiana Dupuy.*

Concha mediocris, sat exacte ovata, tumidula, sulcatula, antice breviuscula, postice in rostrum obtusum, subrotundatum producta; marginibus superiore et inferiore sat regulariter arcuatis, margine anteriore rotundato et angustiore, posteriore in medio lato; umbonibus vix tumidulis et flexuose rugatis; ligamento mediocri et arcuato; sinu ligamentali subfusiformi; area vix compressula; impressionibus anterioribus sat profundis, posterioribus subnullis, impressione palleali antice distincta, postice subnulla. — Subcrassiuscula; epidermide brunneo-virescente, exceptis oris subnitidulo; margelio lacteo-cœrulescente, subnitidulo. — Dupuy.

Long. 70—90, alt. 40—50, crass. 25—35 Mm.

Anodonta Scaldiana Dupuy Moll. France p. 613 t. 19 fig. 12.

Schale mittelgross, ziemlich festschalig, gerundet oval, braungrün, ziemlich glänzend, etwas aufgetrieben, in unregelmässigen Abständen gefurcht, nach hinten in einen stumpfen, gerundeten Schnabel ausgezogen. Oberrand und Unterrand sind regelmässig gewölbt, der Vorderrand ist gerundet und etwas verschmälert. Die Wirbel sind kaum vorspringend, vollständig unverletzt und mit gebogenen Runzeln sculptirt; das Schlossband ist mittelstark, leicht gebogen, häufig fast ganz mit Schalensubstanz überlagert; die vorderen Muskeleindrücke sind deutlich, die hinteren kaum zu erkennen. Die Perlmutter ist glänzend bläulich weiss.

Aufenthalt: im Escaut bei Valenciennes, meine Exemplare von *Dupuy* selbst mitgetheilt.

Anmerkung. Diese Art gehört ebenfalls zur Sippschaft der *An. anatina*, zeichnet sich aber durch ihre gerundete, an *cygnea* erinnernde Gestalt vor allen anderen Formen aus.

Tafel CXCV.

1961—63. *Helix Coquandi Morelet.*

Eine Sendung des Herrn *Morelet* hat mir bewiesen, dass das von mir unter Fig. 1387 als *Hel. Coquandi* abgebildete Exemplar einer extremen und verkümmerten Varietät dieser schönen Art angehört, wenn es überhaupt noch dazu zu rechnen ist. Ich gebe darum hier die Abbildung dreier typischer mir von Herrn *Morelet* gütigst überlassener Exemplare. — *Hel. Coquandi* kommt demnach unseren mitteleuropäischen Tacheen ungemein nahe und ist in der Zeichnung ebenso veränderlich, wie *hortensis* und *nemoralis*. *Morelet* unterscheidet (*Journal de Conchyliologie 1880 p. 26*) folgende Varietäten:

α) *unicolor, alba vel pallide straminea;*
β) *albida, fasciis pellucentibus 3—5 cingulata, vel strigis obliquis penicillata;*
γ) *lutescens, fascia unica peripheriali;*
δ) *rufescens, fasciis 5 integris vel interruptis notata;*
ε) *albida, fasciis castaneis confluentibus late cingulata;*
ξ) *carnea, albo marmorata etc.*

Auch die Gestalt schwankt in erheblichen Gränzen und kommt bald der *hortensis*, bald der *nemoralis* näher, im Allgemeinen jedoch mehr der letzteren, der sie namentlich in der Mundbildung gleicht; die Lippe ist indess immer röthlich weiss. Von *sylvatica* unterscheidet sie die stärkere Verbreiterung des letzten Umganges, wodurch der ganze Umriss mehr in die Quere verbreitert wird.

Helix Coquandi findet sich nach *Morelet* nicht nur in Marocco, wo sie namentlich im Inneren in der Umgebung der Stadt Marocco ihre höchste Entwickelung erreicht, sondern auch in der Umgebung von Malaga und um Tarifa. Interessant ist, dass, wie auch *von Maltzan* neuerdings wieder bestätigt hat, auf der Sierra de Monchique in Algarve die ächte *Hel. nemoralis* vorkommt.

1964. *Helix sylvatica var. eximia Dupuy.*

Differt a typo testa majore, fasciis confluentibus.
Diam. maj. 24, min. 22, alt. 17 Mm.

Unter obigem Namen erhielt ich von *Dupuy* eine prächtige Varietät von St. Marcelles, ausgezeichnet zunächst durch die bedeutende Grösse und stärkere Schale, dann aber durch die eigenthümliche Färbung. Die beiden unteren Bänder, sowie die beiden zunächst über der Mitte gelegenen sind zu breiten, ununterbrochenen, tief kastanienbraunen Binden zusammengeflossen; die obere wird von einer breiten Reihe viereckiger, brauner Flecken eingefasst, welche mit ihrem Längsdurchmesser in der Richtung der Anwachsstreifen stehen und nach unten mit dem Bande zusammenfliessen; sie werden durch hellere, braune Färbung zu einem Bande vereinigt, das nach oben hin scharf abschneidet und eine breite, weissgelbe Nahtbinde übrig lässt. Eine ähnliche Fleckenreihe füllt den Raum zwischen dem unteren Bande und der fleckenfreien Kielbinde aus, doch ist hier die Färbung nicht so scharf ausgeprägt; die Basis ist mit einer gelblichen Epidermis überzogen. Der Mundrand ist innen mit einer dünnen braunrothen, dahinter mit einer starken weissen Lippe belegt. Auf den Umgängen des Gewindes kann man die obere Binde mit der Fleckenzone bis zum Beginn der Embryonalwindungen verfolgen.

1965. *Helix sylvatica var. rhenana.*

Differt a typa testa albida, maculis fasciarum pallide fuscis, fascia continua nulla.
Diam. maj. 19—20, alt 14—15 Mm.

Im Rheinthal und bis nach Karlsruhe hinab tritt *Hel. sylvatica* in einer Form auf, welche den Juraformen gegenüber als verkümmert bezeichnet werden muss, obschon sie denselben an Grösse und Dickschaligkeit nicht nachsteht. Die Verkümmerung äussert sich namentlich in der Färbung; die gelbliche Epidermis, welche sich beim Typus wenigstens an der Basis immer erhält, fehlt vollkommen, und während beim Typus meistens die drei unteren Bänder scharf ausgeprägt, die oberen in intensiv braune Flecken aufgelöst sind, sind hier sämmtliche Bänder in blassbraune, nur sehr wenig hervortretende Fleckenreihen verwandelt. Die Spindel zeigt einen starken Zahn und ist obenher braun gefärbt; eine braune, schmale Lippe zieht sich, wie so oft bei *sylvatica*, zwischen dem Mundrand und der stark entwickelten weissen Innenlippe hin.

1966. *Helix nemoralis var. Erjaveci m.*

Von Herrn Prof. *Erjavec* in Görz habe ich eine Anzahl Exemplare von *Hel. nemoralis* erhalten, welche sich durch eine ganz eigenthümliche Färbung von allen mir bekannt gewordenen Varietäten dieser Art unterscheiden. Die Bänder sind nämlich zu zwei breiten Binden (— $\widehat{2.3}$. $\widehat{4.5}$) zusammengeflossen, aber diese Binden bestehen ganz aus striemenartigen Flecken, welche nach der Mündung hin auch über die sonst helle Kielbinde hinüberlaufen und so der Schnecke ein ganz auffallendes, gestriemtes Ansehen geben; Naht- und Nabelgegend bleiben frei.

Hel. nemoralis, die in Deutschland und Westeuropa ihren Typus so ungemein festhält, scheint überhaupt nach Osten hin weniger constant zu werden und tritt besonders häufig in Formen mit Fleckenbinden auf.

1967. *Helix aimophila Bourguignat.*

„*Testa globosa, subobtecte umbilicata, solida, cretacea, ac paululum pellucida, omnino lacteo-albidula, irregulariter striata, apice obtuso eleganter striatula; anfractibus* $5^1/_2$ *convexis, sat regulariter crescentibus, sutura impressa separatis, ultimo magno; apertura lunato-oblonga; peristomate simplice, acuto, labro externo cum subcolu-*

mellari paululum subparalleli; labro columellari reflexo, umbilicum fere omnino tegente. — Bourg.

Diam. 25, alt. 23 Mm.

Helix aimophila Bourguignat Amenités malacologiques II. p. 136 t. 17 fig. 14—16.

Gehäuse ziemlich kugelig, fast bedeckt genabelt, festschalig, etwas durchscheinend, kreideartig, einfarbig, milchweiss, unregelmässig, nur an dem stumpfen Apex regelmässiger gestreift. Die 5½ Umgänge nehmen ziemlich regelmässig zu und sind durch eine deutliche Naht geschieden, der letzte ist ziemlich gross; die Mündung ist langrund, stark ausgeschnitten, Aussenrand und Spindelrand laufen fast parallel, der Spindelrand ist umgeschlagen und deckt den Nabel fast vollständig.

Aufenthalt: in den neapolitanischen Abruzzen.

Anmerkung. Diese Art, deren Abbildung und Beschreibung ich hier nach *Bourguignat* gebe, ist mir vollkommen räthselhaft, auch keiner der italienischen Malacozoologen kennt sie. Sie lässt sich auch mit keiner der bekannten italienischen Arten in Verbindung bringen. *Bourguignat* stellt sie zwischen *nemoralis* und *fruticum*; am ähnlichsten ist sie noch manchen Formen der *Cantiana*-Gruppe, die im Apennin noch einer genaueren Untersuchung harren. *Tiberi* hatte mir seiner Zeit mündlich versichert, dass *Bourguignat* seine Art durch ihn erhalten habe und dass sie eine Varietät der *Gussoneana* sei; davon kann der Abbildung nach natürlich keine Rede sein.

Tafel CXCVI.

1968—75. *Helix pomatia Linné var.*

Unsere gemeine Weinbergsschnecke hat immer für eine derjenigen Arten gegolten, welche ihren Typus am strengsten festhalten; bei allen individuellen Gestalt- und Färbungsunterschieden hat sich bis jetzt noch Niemand bewogen gefunden, viel Varietäten abzutrennen und auch meine Sammlung gab mir bis jetzt noch keine Gelegenheit dazu. Um so grösser war meine Ueberraschung, als ich vor einiger Zeit von Herrn *Julius Hazay* in Budapest eine Anzahl ungarischer, in der Umgebung von Budapest gesammelter Formen erhielt, welche beweisen, dass im Osten *Hel. pomatia* ihre Artconstanz vollständig aufgibt und nicht nur, was ja ganz natürlich ist, Uebergänge nach *Hel. lutescens* hin, sondern auch Varietäten zeigt, welche man ohne Kenntniss der Heimath ganz gut zu *lucorum* und *ligata* ziehen könnte.

Hazay wird die verschiedenen Formen und ihr Vorkommen demnächst eingehender besprechen; ich will ihm hier nicht weiter vorgreifen und begnüge mich darum, die abgebildeten Formen kurz zu beschreiben.

Fig. 1968 wird von *Hazay* als typische Form betrachtet, unterscheidet sich aber von unseren deutschen Exemplaren durch die viel lebhaftere Färbung; von den fünf scharfbegränzten Bändern sind 2 und 3 zusammengeflossen und nur durch Fleckenreihen getrennt, 4 ist fast eben so breit; diese Form herrscht um Pest an den Lehnen des Süsswasserkalks.

Fig. 1969 und 1974 werden von *Hazay* als *var. Pulskyana* bezeichnet; dieselbe findet sich in den Gärten um Budapest und auf den Donauinseln; sie ist fast kegelförmig, mehr oder minder offen durchbohrt, ziemlich rauh sculptirt, die Mündung braungelippt. Die Zeichnung ist sehr variabel; während das Fig. 1974 abgebildete Exemplar sich darin an unsere deutschen Formen anschliesst, ist Fig. 1969 von fünf ganz schmalen Binden umzogen, von denen 3 und 5 besonders dunkel sind.

Fig. 1970, 71 und 72 bilden die *var. sabulosa Haz.*, welche auf dem Torf- und Sandboden der Ebene vorherrscht. Sie bleibt immer klein und kugelig, ist aber, wie es scheint, recht veränderlich in Sculptur und Färbung. Besonders auffallend ist Fig. 1970, welche durch die tiefbraune Färbung des dritten Bandes und den Glanz bei sonst weisser Färbung ganz abweichend aussieht und sehr an manche Formen der *Hel. lutescens* erinnert; sie lässt es mir wahrscheinlich erscheinen, dass weiter nach Osten hin Uebergänge zwischen *pomatia* und *lutescens* vorkommen, wenn auch beide Arten neben einander in Siebenbürgen gefunden werden. In Textur und Sculptur gleicht diese Form ganz der Fig. 1969, mit der ich sie eher zusammenstellen würde, als mit 1971 und 1972, welche sich auch durch offeneren Nabel und braune Lippe mit weissem Mundsaum auszeichnen.

Fig. 1973 und 1975 bilden die *var. Haynaldiana*, welche auf den Hügeln des Cerithium-

kalkes vorkommt; sie ist dünnschalig, weiss mit einer ganz dünnen, gelblichen, hinfälligen Epidermis, die Umgänge sind stark gewölbt, der letzte fast stielrund, die Mündung nahezu kreisrund mit fast ringsum umgeschlagenem, weiss gelipptem Mundsaum; Spuren von Bindenzeichnung sind nicht vorhanden.

Der Formenreichthum von *Hel. pomatia* ist damit noch keineswegs erschöpft, wie mich eine zweite Sendung meines Freundes *Hazay* belehrte; dieselbe enthielt namentlich noch zwei interessante Formen, die *Hazay* als *var. compacta* und als *var. solitaria* unterschieden hat; ich hoffe sie später einmal zur Abbildung bringen zu können.

Tafel CXCVII.

1976. *Helix sultana Morelet.*

Testa obtecte perforata, tenuiuscula, late conoidea, depressa, strigis granulatis, obliquis sculpta et juxta carinam compressam liris nonnullis exilibus transversim notata, squalide albida, non nitens; spira obtusa, vertice cornea; anfr. $4^1/_2$ *exserti, sursum planulati, ultimo basi turgido, breviter et subito deflexo. Apertura perobliqua, subtrapezialis, acute angulata; peristoma tenue, marginibus approximatis, supero recto, altero dilatato, reflexo, perforationem plus minusve tegente. — Morelet.*

Diam. maj. 28, min. 24, alt. 13 Mm.

Helix scabriuscula Morelet Journ. Conch. 1853 p. 40, nec Deshayes.

Helix subscabriuscula Bourguignat Malacol. Algérie II. p. 320.

Helix sultana Morelet Journ. Conch. 1880 p. 35 t. 2 fig. 4.

Gehäuse bedeckt durchbohrt, dünnschalig, doch ziemlich fest, fast linsenförmig mit stark vorspringendem, zusammengedrücktem Kiel, mit schrägen, unter der Loupe gekörnelt erscheinenden, am Kiel stärker vorspringenden Rippenstreifen und zunächst dem Kiel mit einzelnen kurzen Spirallinien sculptirt, schmutzig weissgrau, glanzlos; das Gewinde ist breit kegelförmig, stumpf, mit hornigem Apex. Es sind $4^1/_2$ Umgänge vorhanden; die embryonalen sind glatt und gewölbt, die folgenden sind ziemlich flach und an dem abstehenden Kiel eingedrückt; der letzte ist an der Unterseite aufgeblasen und vornen rasch und ziemlich tief herabgebogen. Die Mündung ist sehr schräg, fast rautenförmig, dem Kiel entsprechend scharfeckig und fast geschnäbelt; der Mundrand ist dünn, die Mundränder sind genähert, durch einen ganz dünnen, durchsichtigen Callus verbunden; der Oberrand ist gerade und etwas vorgezogen, der Basalrand umgeschlagen, mit einer geraden, schwieligen Lippe belegt, den Nabel beinahe ganz verdeckend.

Aufenthalt: in den Bergen um Tetuan, von *Coquand* entdeckt.

Es ist diese Art eine der merkwürdigsten in geographischer Beziehung, da mit ihr der specifisch westsicilianische Typus der gekielten *Iberus* auf einmal in den Gebirgen des Rif wieder auftritt. Dabei ist sie der typischen *Hel. scabriuscula* so ähnlich, dass ich sie unbedenklich zu derselben stellen würde, wie ja auch *Morelet* anfangs gethan, wenn eben nicht das verschiedene Vaterland wäre. *Morelet* selbst führt als die einzigen Unterschiede an: bedeutendere Grösse, dünneres Gehäuse, stärkerer Kiel, in der Mitte etwas eingebogener Spindelrand und blassere, gleichmässigere Färbung. Keinen dieser Unterschiede kann ich als durchgreifend anerkennen; unter den reichen Suiten, die ich selbst in Sicilien gesammelt, finden sich für jeden dieser Puncte Exemplare, welche die von Tetuan übertreffen, allerdings aber keine, welche ihnen in allen Puncten gleichen. Eine Verschleppung in alter Zeit wäre ja auch nicht ganz unmöglich, denn der Verkehr zwischen dem Eryx und Mauretanien war schon bei den Karthagern sehr lebhaft; es käme nur darauf an zu wissen, ob *Hel. sultana* auf eine Localität in der Nähe des Hafens beschränkt, oder weiter durch das Rif verbreitet ist. Freilich darf man auch nicht vergessen, dass auch in Südspanien in *Helix Gualtieriana* und ihrer kleineren Form *Laurentii Bourg.* derselbe Typus auftritt; möglicherweise kommen in Nordmarocco noch mehr verwandte Formen vor, welche *Hel. sultana* minder isolirt erscheinen lassen. Auch die folgende Art von Tripolis gehört wohl demselben Formenkreise an, aber das vollständige Fehlen der Gruppe *Iberus* in Algerien, das doch angesichts der genauen Durchforschung dieser Provinz nicht mehr bezweifelt werden kann, lässt auch dieses Vorkommen isolirt und in geographischer Beziehung auffallend erscheinen.

1977. *Helix Leachii Férussac.*

Testa subobtecte perforata carinata, convexe lenticularis, supra et infra costis plicæformibus numerosis aperturæ parallelis

sculpta, pallide griseoflavida vel albida, opaca; anfr. 4 vix convexiusculi, ultimus carina antrorsum obtusiore, infra valde convexus, antice subito deflexus; apertura perobliqua, transverse subovata, peristomate dilatato, expanso, albo, margine supero et infero subæqualiter arcuatis, conniventibus, callo distincto nitido lato connexis. — v. Mart.

Diam. maj. 17—19, min. 13½—16, alt. 10—12 Mm.

Helix Leachii Férussac tabl. syst. 1821 p. 37. — Hist. nat. moll. terr. pl. 64 fig. 2. — Pfeiffer symbolæ III. p. 73. — Monogr. I. p. 294. — Mart. Ch. ed II. t. 74 fig. 6. 7. — Martens Sitz. Ber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1879 p. 70. — Conch. Mitth. I. p. 23 t. 5 fig. 11—13.

Helix tripolitana Wood Index testac. suppl. p. 22 t. 7 fig. 33.

Leucochroa Leachii Albers von Martens Hel. II. p. 79. — Kobelt Catal. p. 6.

Gehäuse fast bedeckt durchbohrt, gekielt, gewölbt linsenförmig, beiderseits mit zahlreichen in der Richtung der Anwachsstreifen laufenden rippenförmigen Falten sculptirt, einfarbig graugelb oder weisslich, kaum durchscheinend. Die 4 Umgänge sind schwach gewölbt; der letzte hat einen nach der Mündung hin stumpfer werdenden Kiel und ist unter demselben stark gewölbt, an der Mündung plötzlich stark herabgebogen. Die Embryonalwindung ist relativ gross und glatt, aber nicht anders gefärbt. Die Mündung ist sehr schief, queroval, der Mundsaum breit augebogen, innen weiss, die Mundränder durch einen breiten, glänzenden Callus verbunden, welcher den Nabel beinah ganz verdeckt.

Aufenthalt: im Gebirge Tarhuna in Tripolis, von *E. von Bary* wiedergefunden.

Anmerkung. Diese Art war lange Zeit verschollen, so dass *Martens* sie zu *Leucochroa* rechnen konnte. Sie schliesst sich in den meisten Puncten unmittelbar an die sicilianischen *Iberus* der Gruppe *scabriuscula*, besonders an *Paciniana* an, führt aber in der Mündungsbildung schon einigermassen zu den canarischen Arten hinüber.

1978. *Helix finitima Morelet.*

Testa aperte umbilicata, orbiculata, depressa, utrinque subaequaliter convexa, carinata, calcarea, costulata vel rarius striata, alba vel griseo-fulva, interdum fasciolata, apice nitida, violacea; anfractus 6 convexi, ultimus antice haud descendens, peripheria angulatus vel carina breviter compressa, crenulata cinctus; umbilicus pervius; apertura lunato-rotundata; peristoma rectum, intus remote labiatum, marginibus subaproximatis. — Morelet.

Diam. maj. 19, min. 18, alt. 11 Mm.

Helix finitima Morelet Journ. de Conchyliologie XXIV. 1876 p. 374. — XXVIII. 1880 p. 39 t. 2 fig. 2.

Helix petricola Morelet in schedis.

Gehäuse offen genabelt, fast kreisrund, ziemlich gedrückt, oben und unten annähernd gleich gewölbt, gekielt, festschalig, undurchsichtig, kreidig, in verschiedener Weise sculptirt, bald nur unregelmässig und grob gestreift, bald oberseits gerippt und unten gestreift, bald auch beiderseits gerippt, weiss mit hornbraunem oder glänzend violettem Apex, oder auch mit bräunlicher Oberseite und einer schmäleren dunkleren Binde über dem Kiel, sowie mit Bindenspuren an der Basis; auch kommen fast hornfarbene Exemplare mit durchscheinenden Binden und weissem Kiel vor. Die sechs Umgänge sind in der Jugend scharf gekielt, beiderseits gut gewölbt, der letzte lässt noch einen mehr oder minder zusammengedrückten, schräg gezähnelten Kiel erkennen, welcher nach der Mündung hin verschwindet; seltener sind einfach kantige Exemplare. An der Mündung steigt der letzte Umgang meistens nicht herab, doch liegen mir auch Exemplare vor, bei denen das mehr oder minder der Fall ist. Die Mündung ist gerundet, deutlich ausgeschnitten, der Mundsaum geradeaus, ziemlich dick, etwas zurück mit einer starken, weissen Lippe belegt, die Ränder sind ziemlich genähert, der Spindelrand ist oben etwas über den weiten, offenen, am zweiten Umgange nicht verengerten Nabel verbreitert.

Aufenthalt: am Cap Cantin in Südmarocco, von *Beaumier* entdeckt.

Anmerkung. Diese Art schliesst sich ziemlich nahe an die südspanische, auch in Marocco vorkommende *Helix stiparum Rossmässler* an, bei welcher aber der Nabel durch den zweiten Umgang verengt erscheint; andererseits erinnert sie in Sculptur und Färbung an *Hel. Cottyi.* Nach der mir von *Morelet* mitgetheilten Serie ist sie ziemlich veränderlich in Zeichnung und Sculptur.

1979. *Helix subdentata Férussac.*

Testa exumbilicata, plus minusve depresse globosa, solida, striatula, sub lente minutissime decussata, sordide alba vel fusco varie fasciata et lineata, rarius fuscescens; anfractus 5, superi parum convexi, ultimus rotundatus, basi convexus, ad aperturam superne depressus et irregu-

lariter angulatus; apertura transverse ovata, columella brevissima, pariete aperturali dente crasso albo munita, faucibus violascescentibus; peristoma rectum, crasse labiatum, fusculum, labio albido, marginibus callo fusculo junctis.

Diam. maj. 17–19, min. 14,5–16, alt. 12–14 Mm.

Helix subdentata Férussac Prodr. 294. — Hist. nat. Moll. t. 27 fig. 1. 2. — Wood Index testac. Suppl. t. VII. fig. 5. — Pfeiffer Monogr. Heliceorum viv. I. p. 154. — Mart. Ch. II. t. 10 fig. 13. 14. — Morelet in Journ. de Conchyliologie XXVIII. 1880. p. 31 t. 1 fig. 3.

Gehäuse im erwachsenen Zustand vollkommen entnabelt, seltener noch undeutlich bedeckt durchbohrt, verdrückt kugelig, festschalig, fein gestreift und unter der Loupe durch feine Spirallinien gegittert, schmutzig weiss, häufig in verschiedener Weise mit braunen Linien und Bändern gezeichnet, seltener bräunlich überlaufen. Von den fünf Umgängen sind die oberen ziemlich flach, der letzte ist gerundet, nach unten gewölbt, an der Mündung herabgebogen und von oben her zusammengedrückt und unregelmässig kantig. Die Mündung ist quer eirund, obenher flach, stark ausgeschnitten, mit auffallend kurzer Spindel; auf der Mündungswand steht ein starker Zahn, der sich durch seine weisse Farbe auf dem braunen Grund noch mehr auszeichnet; der Mundsaum ist einfach, gerade, bräunlich, mit einer starken, weissen Lippe belegt, der Gaumen leicht violett überlaufen, die Ränder durch einen braunen Callus verbunden.

Aufenthalt: in Marocco, in der Umgebung von Mogador, in der Provinz Sous und im Ouad Nun von *Beaumier* gesammelt.

Anmerkung. Diese fast verschollene Art, welche nach *Férussac* in Persien vorkommen sollte, schliesst sich unmittelbar an *Hel. Dehnei* und *planata* an; der Zahn auf der Mündungswand und die Verengerung der Mündung durch die Abflachung an der Oberseite stellen einen weiteren Fortschritt in der Anpassung an das Wüstenklima dar.

1980. *Helix conopsis Morelet.*

Testa umbilicata, trochiformis, basi convexa, carinata, calcarea, subrugulosa, minute granulata, alba, apice cornea; anfr. 6 convexiusculi, ultimus non descendens, basi distinctius granulatus, carina acuta, obtuse serulata munitus, circa umbilicum mediocrem, pervium, angulatus; apertura obliqua, rhombea, intus pallide fulva; peristoma simplex, tenue, rectum, marginibus approximatis, columellari fortiter arcuato, recedente, non reflexo. — Morelet.

Diam. maj. 12, min. 11, alt. 10 Mm.

Helix conopsis Morelet Journ. Conch. XXIV. 1876 p. 375. — XXVIII. 1880 p. 37 t. 3 fig. 1.

Gehäuse mittelweit, aber durchgehend genabelt, trochusförmig, scharf gekielt, unterseits gewölbt, kreidig, mit feiner Körnelung und schwachen, unregelmässigen Runzeln sculptirt, weiss mit hornfarbenem Apex. Es sind sechs schwach gewölbte Umgänge vorhanden, welche durch eine deutliche Naht geschieden werden; der letzte ist an der Basis etwas aufgeblasen und stärker sculptirt, als an der Oberseite; er wird von einem vorspringenden, undeutlich gezackten Kiel umgeben; ein zweiter Kiel — nicht eine blosse Kante, wie man nach *Morelet's* Diagnose annehmen sollte — umgibt den mittelweiten, trichterförmigen, durchgehenden Nabel; der letzte Umgang steigt vornen nicht herab. Die Mündung ist schräg, fast rhombisch, innen etwas bräunlich gefärbt, der Mundrand einfach, scharf, geradeaus, mit leicht zusammenneigenden Rändern; der Spindelrand ist stark gebogen, aber nicht umgeschlagen.

Aufenthalt: am Cap Cantin in Südmarocco, von *Beaumier* entdeckt.

Anmerkung. *Morelet* vergleicht diese Art mit *Hel. ultima Mousson* von den Canaren, die nach meiner Ansicht eine ächte *Leucochroa* ist. Nach den mir vom Autor überlassenen beiden Exemplaren scheint mir aber *Hel. conopsis* unbedingt in die Untergattung *Xeroleuca m.* zu gehören, mit der sie Sculptur und Nabelbildung gemeinsam hat.

1981. *Helix Hesperidum Morelet.*

Testa angustissime perforata, conico-turrita, carina denticulata moniliformi instructa, grisea, rugis pallidioribus variegata, nitidiuscula; anfr. 6 convexiusculi, ultimo basi unifasciato; apertura depresse lunaris, intus fuscidula; peristoma simplex, tenue, rectum, margine columellari sursum breviter reflexiusculo. — Morelet.

Diam. maj. 8½, min. 8, alt. 9 Mm.

Helix Hesperidum Morelet Journ. Conch. 1880 p. 38 pl. III. fig. 2.

Gehäuse sehr eng durchbohrt, gethürmt kegelförmig, mit einem gezahnten, fast perlschnurartigen Kiel umzogen, weissgrau mit helleren Runzeln, ziemlich glänzend. Die sechs Umgänge sind gut gewölbt, der letzte hat an der Basis eine dunkle Binde; die Mündung ist gedrückt

mondförmig, innen bräunlich, der Mundrand einfach, dünn, scharf, der Spindelrand oben plötzlich umgeschlagen.

Aufenthalt: in Südmarocco, bei Tzeroualt in der Provinz Sus.

Anmerkung. *Morelet*, nach dem ich Figur und Beschreibung copire, vergleicht diese Art zunächst mit *Hel. crenulata Oliv.*

1982. *Helix Raspailii var. pilosa.*

Von Herrn *E. Revelière* in Bonifacio habe ich eine Anzahl Exemplare der *Hel. Raspailii* erhalten, welche sich durch eine festsitzende, mit dichtstehenden kurzen Haaren besetzte Epidermis auszeichnen. Ich kann nicht finden, dass unter den zahlreichen Arten, in welche die nouvelle école neuerdings die corsicanische Campyläe zerlegt hat, eine mit dieser characteristischen Behaarung beschrieben sei; nur von seiner *Helix Lenelaia* sagt *Mabille*, sie sei *„epidermide caduciore, lutescente, setis rarissimis aspersa induta“*.

Tafel CXCVIII.

1983. *Buliminus fragosus Férussac sp.*

Testa late et aperte rimata, ovato-acuminata, spira conica, subturrita, apice minuto, alba vel lutescenti-albida, apice lutescente, striis incrementi lineisque spiralibus impressis confertissimis, sub lente tantum conspicuis sculpta. Anfractus 7—8 planiusculi, sutura parum impressa separati, sat regulariter crescentes, ultimus dimidiam testæ longitudinem haud attingens, antice arcuatim leniter ascendens. Apertura ovata, valde lunata, intus alba, peristomate simplici, late expanso, marginibus approximatis, callo tenuissimo junctis, columellari intus plica obtusissima remota munitus.

Alt. 30—32, diam. 14 Mm.; apert. cum perist. 15 Mm. longa, 11 lata.

Helix (Cochlogena) fragosa Férussac Prodr. Nr. 421.

Bulimus fragosus Pfeiffer Symbolæ I. p. 45. — Mon. Helic. II. p. 64 Nr. 61. — — Mart. Ch. II. t. 18 fig. 1. 2.

Buliminus fragosus Beck Index p. 68 Nr. 1. — (Petræus) Albers- von Martens p. 233. — Kobelt Cat. p. 26. — Pfeiffer Nomenclator p. 287.

Gehäuse mit weit offener, aber flacher, gebogener Nabelritze, spitz eiförmig mit kegelförmigem, etwas gethürmtem Gewinde und kleinem, ziemlich spitz zulaufendem Apex, weisslich oder gelblich mit etwas intensiver gefärbtem Apex, ziemlich glatt, aber unter der Loupe ausser den deutlichen Anwachsstreifen auch sehr dicht stehende feine eingedrückte Spirallinien zeigend. Die sieben bis acht Umgänge sind nur wenig gewölbt; sie werden durch eine nur wenig eingedrückte, nicht besonders bezeichnete Naht geschieden und nehmen regelmässig zu; der letzte erreicht nicht die Hälfte der Gesammtlänge und steigt vornen langsam im Bogen etwas in die Höhe, er ist nach unten gerundet, fast aufgeblasen, und etwas deutlicher gestreift, als die übrigen. Die Mündung ist ziemlich eirund, durch die Mündungswand stark ausgeschnitten, innen weisslich; der Mundrand ist einfach, gerundet, breit ausgebogen, die Ränder sehr genähert und durch einen ganz dünnen Callus verbunden, die Spindel hat an der Verbindung mit der Mündungswand eine breite, stumpfe, weit nach hinten stehende Falte.

Aufenthalt: auf der arabischen Halbinsel. Das abgebildete Exemplar ist das *Pfeiffer*'sche Original, gegenwärtig in *Dohrn*'s Sammlung.

1984. *Buliminus candidus Lamarck sp.*

Testa profunde rimata, ventricoso-conica, tenuis, sericino-nitens, sordide albido-lutescens, apice rufescente, oblique, in anfractu ultimo arcuatim costulato-striata; spira late conica apice submamillato. Anfr. 8 planiusculi, penultimo convexiore, ultimo ad basin compresso. Apertura parum obliqua, ovata, pariete aperturali fere stricta lunata, peristomate simplici, late expanso, intus pulcherrime fulvo-labiato, marginibus valde approximatis, columellari in fundo plica acuta, valida, dentiformi munita.

Alt. 26, diam. maj. 23 Mm.; apertura (peristomate incluso) 14 Mm. longa, 10 lata.

Helix sulcata Chemnitz Conchyliencabinet IX. 2 p. 165 t. 135 fig. 1231?

Pupa candida Lamarck-Deshayes VIII. p. 171. — Delessert Recueil t. 27 fig. 10.

Bulimus Forskalii Beck Ind. Moll. I p. 68. — Pfeiffer Symbolæ II. p. 45 Nr. 200. — Monogr. Helic. II. p. 63 Nr. 160. — Mart. Ch. II. t. 18 fig. 3. 4.

Bulimus candidus Deshayes in Férussac Hist. Nat. pl. 150 fig. 15. 16.
Bulimus arabicus Forskal fide Mörch Cat. Yoldi p. 25. — Albers- von Martens p. 233 (Petræus). — Kobelt Cat. p. 26 (Petræus). — Pfeiffer Nomenclator p. 287.
Pupa arata Recluz in Revue Zool. 1843 p. 4. — Guérin Magaz. 1843 t. 75.

Gehäuse tief geritzt, bauchig eiförmig mit kegelförmigem, breitem, nicht sehr hohem Gewinde und fast zitzenförmigem, etwas vorspringendem Apex, dünnschalig, durchscheinend, etwas seidenglänzend, mit dichten, schrägen, auf dem letzten Umgang bogig verlaufenden Rippenstreifen sculptirt, schmutzig gelblichweiss mit röthlichem Apex, der Mundsaum innen mit einer sehr auffallenden, braunen Lippe belegt, welche bis auf die Spindel hinaufläuft. Es sind nahezu acht Umgänge vorhanden; die oberen sind beinahe flach und werden durch eine kaum eingedrückte, etwas bezeichnete Naht geschieden; der vorletzte ist stärker gewölbt; der letzte ist unten um die Nabelritze herum zusammengedrückt und steigt nach der Mündung hin im Bogen etwas in die Höhe. Die Mündung ist nur wenig schräg, ziemlich eirund, durch die Mündungswand fast geradlinig abgestutzt, der Mundrand einfach, ringsum weit ausgebreitet, die Randinsertionen sind einander sehr genähert und durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Spindelrand trägt tief innen eine starke, scharfe, fast zahnartig vorspringende Falte.

Aufenthalt: in Südarabien.

Anmerkung. Ich schliesse mich an *Pfeiffer* an, indem ich den *Lamarck*'schen Namen beibehalte; ob *Helix sulcata Chemnitz* hierher gehört, scheint mir nicht ganz ausser Zweifel; die anderen Namen sind alle erheblich jünger.

1985. *Buliminus lycicus Pfeiffer.*

„*B. testa rimato-perforata, ovata, tenui, lævigata, nitidissima, corneo-lutescente; spira conoidea, apice obtusa; sutura submarginata; anfr. 6½ convexiusculis, ultimo spira paulo breviore; columella subuniplicata; apertura ampla, semiovali; peristomate intus albo, marginibus callo tenui junctis, dextro late expanso, columellari late reflexo.*“ — *Pfeiffer.*

Long. 25, lat. 12,5, alt. apert. 12,5 Mm.
Bulimus lycicus Pfeiffer in Philippi Abbild. II. p. 113. Bul. t. 4 fig. 4. — Monogr. Helic. II. p. 165.
Buliminus (Petræus) lycicus Albers- von Martens p. 233. — Kobelt Catal. p. 26. — Pfeiffer Nomencl. p. 286.

Gehäuse ritzförmig durchbohrt, oval, dünnschalig, glatt, sehr glänzend, horngelb; das Gewinde kegelförmig mit stumpfem Apex, die Naht leicht gerandet; von den 6½ Umgängen, welche leicht gewölbt sind, ist der letzte etwas kürzer, als das Gewinde; die Spindel trägt eine undeutliche Falte. Die Mündung ist ziemlich weit, halbeirund, der Mundsaum innen weiss, die Ränder durch einen dünnen Callus verbunden, der Aussenrand ist weit ausgebreitet, der Spindelrand breit zurückgeschlagen.

Aufenthalt: in Lycien, von *Spratt* entdeckt, seitdem, wie es scheint, noch nicht wieder in den Verkehr gekommen.

Anmerkung. *Bul. lycicus* stellt sich unmittelbar neben *labrosus*, unterscheidet sich aber durch das mehr kegelförmige Gewinde und die Färbung.

1986. 87. *Buliminus carneus Pfeiffer.*

„*Testa rimata, cylindracea, striatula, nitida, sordide carnea; spira elongata, apice obtuse conica; sutura marginata; anfractus 9 planiusculi, ultimo antice subascendente, ⅓ longitudinis vix æquante; columella obsolete plicata; apertura lata, semiovalis; peristoma intus album, marginibus subparallelis, dextro expanso, columellari late reflexo, patente. — Pfr.*“

Long. 26, lat. 9 Mm.
Bulimus carneus Pfeiffer in Philippi Abb. Beschr. II. p. 114 t. IV fig. 5. — Monographia Heliceorum II. p. 169.
Buliminus (Chondrula) carneus Albers- von Mart. Heliceen p. 237.
Buliminus (Petræus) carneus Kobelt Catalog p. 95.
Var. glabratus Mousson: testa minore, tenui, fragili, glaberrima, sordide carnea (in statu mortuo lacteo-translucente), margine aperturæ filoso-reflexo, non interrupto ad insertionem columellarem sensim incurvato (fig. 1987).
Long. 18, lat. 7 Mm.
Bulimus carneus var. glabratus Mousson Coq. Roth p. 127.

Gehäuse geritzt, cylindrisch, fein und regelmässig gestreift, glänzend, schmutzig fleischfarben, das hohe cylindrische Gewinde oben in einen stumpfen Kegel auslaufend. Die neun flachen Umgänge werden durch eine deutlich berandete Naht geschieden und nehmen langsam zu, der letzte, welcher nur etwa ein Drittel der Gesammtlänge ausmacht, steigt vornen etwas in die Höhe. Die Spindel hat eine undeutliche

Falte. Die Mündung ist ziemlich weit halbeirund, der Mundsaum glänzend weiss, die Mundränder sind fast gleichlaufend, der Aussenrand ist ausgebreitet, der Spindelrand breit umgeschlagen.

Es liegt mir von dieser noch wenig verbreiteten Art nur ein Exemplar der kleineren Form vor, welche *Mousson* als *var. glabratus* unterschieden hat; die Abbildung des Typus ist von *Pfeiffer* copirt.

Aufenthalt: in Lycien, auf Cypern und bei Es-Zenone in Palästina.

1988. *Buliminus Spratti Pfeiffer.*

„*B. testa rimato-perforata, ovato-acuta, solida, longitudinaliter ruguloso-plicata, sub epidermide olivaceo-lutescente nitide alba; anfr. 6 convexiusculis, ultimo spiram conicam æquante; apertura lata, truncato-ovali, intus alba; peristomate subsimplici, margine dextro vix expansiusculo, columellari subrecto, dilatato, patente. — Long. 10, diam. 5½‴.*“ — *Pfeiffer.*

Long. spec. dep. 17,5, lat. 10 Mm.

Bulimus Spratti Pfeiffer in Philippi Abbild. II. p. 114 t. 4 fig. 6. — Monogr. Helic. II. p. 122. — Reeve Conch. icon. sp. 403.

Buliminus (Petræus) Spratti Kobelt Catal. p. 26. — Pfeiffer Nomencl. p. 288.

Es liegt mir von dieser noch wenig bekannten Art das *Pfeiffer*'sche Originalexemplar aus *Dohrn*'s Sammlung vor, das etwas kleiner als die Abbildung bei *Philippi* ist. Es ist offenbar unausgewachsen und mir ist es durchaus nicht unwahrscheinlich, dass die Art im ausgewachsenen Zustand 1—2 Umgänge mehr und einen breit umgeschlagenen Mundsaum hat, also wesentlich anders aussieht, als die bis jetzt existirenden Abbildungen. Mein Exemplar stimmt ziemlich mit der *Pfeiffer*'schen Diagnose überein; es ist geritzt durchbohrt, spitzeiförmig, ziemlich festschalig, unregelmässig rippenfaltig, weisslich, hier und da mit undeutlichen Spuren von Epidermis. Es sind 6 Umgänge vorhanden; dieselben sind gut gewölbt und der letzte ist so hoch wie das Gewinde, — ein Verhältniss, das bei ausgewachsenen Exemplaren vermuthlich erheblich anders sein dürfte. Der Mundrand ist einfach, nach unten hin mit einer weissen Lippe belegt; der Spindelrand steigt fast gerade auf und ist dreieckig verbreitert. Spindel- und Basalrand bilden den für junge *Buliminus* characteristischen Winkel.

Bul. Spratti unterscheidet sich von sämmtlichen *Petræus* durch die rauhen Faltenrippen; er wäre vielleicht eher zu *Zebrina* zu stellen.

Aufenthalt: bei dem alten Termessus in Pisidien und in Lycien, wie es scheint seit der Entdeckung durch *Spratt* nicht wieder in den Verkehr gekommen.

1989. *Buliminus Nogelli Roth.*

T. rimata, subcylindracea, tenuiuscula, oblique striata, fulva; spira elongata, cylindracea, superne in conum obtusum attenuata; anfr. 9 convexiusculi, lente accrescentes, ultimus tertiam longitudinis testæ partem haud attingens, basi subcompressus; columella subverticalis, compressa; apertura parum obliqua, semiovalis; peristoma albolabiatum, margine dextro expanso, leviter arcuato, columellari dilatato, plano, subpatente. — Pfr.

Long. 19, lat. 6, apert. 6 Mm. longa, intus $2^2/_3$ lata.

Bulimus Nogellii Roth in Wagner Reise nach Kolchis p. 340. — Pfeiffer Mal. Bl. 1855 p. 153. — Novitates I. p. 56 t. XVI. fig. 7. 8. — Kobelt Catal. p. 26. — Pfeiffer Nomenclator p. 287.

Gehäuse geritzt, fast cylindrisch mit ziemlich langem, nach oben kegelförmig ausgezogenem, am Apex abgestumpftem Gewinde, ziemlich dünnschalig, schräg gestreift, bräunlich hornfarben; die neun Umgänge sind nur schwach gewölbt und nehmen langsam zu, der letzte macht ungefähr ein Drittel der Gesammtlänge aus und ist unten leicht zusammengedrückt. Die Mündung ist nur wenig schief, halbeiförmig, doch unten etwas zusammengedrückt, der Mundsaum weiss gelippt, nach unten hin ausgebreitet, leicht gebogen, der Spindelrand verbreitert, flach, fast senkrecht ansteigend, nicht ganz fest angedrückt. An dem mir vorliegenden Exemplare sind die Randinsertionen durch einen Callus verbunden, der am Aussenrand einen Höcker trägt, was bei dem *Pfeiffer*'schen Originale nicht der Fall gewesen zu sein scheint; auch ist es nur 16 Mm. hoch, gehört aber doch wohl zweifellos zur *Roth*'schen Art.

Aufenthalt: in Kleinasien, von *Moritz Wagner* im alten Kolchis entdeckt, das abgebildete Exemplar der *Dohrn*'schen Sammlung aus dem Libanon. Eine ganz ähnliche Form, nur durch etwas weiteren Nabelritz unterschieden, habe ich von *Schlüter* mit dem Fundorte „Griechenland“ erhalten; eine grössere und etwas bauchigere Form, welche gewissermaassen den Uebergang nach *Bul. pupa* hin bildet, erhielt ich durch Frl. *Thièsse* von Tinos. — Die mir vorliegende Form scheint ein Analogon des *Bul. pupa* in den mehr östlichen Gebieten zu sein,

unterscheidet sich aber immer durch die schlankere, fast cylindrische Form und den viel kleineren letzten Umgang.

1990. *Buliminus Carduchus von Martens.*

Testa profunde rimata, ovato-conica, tenuis, obsolete striatula, nitidula, pallide carnea, spira conica, obtusiuscula, sutura marginata; anfr. 5½ convexiusculi, ultimus subglobosus, basi non compressus; apertura parum obliqua dimidiam longitudinem subæquans, subcircularis; peristoma undique anguste expansum, tenue, marginibus sat remotis, externo arcuato, columellari dilatato, subplicato. — von Martens.

Long. 19, diam. maj. 11, min. 9, apert. long. 9½, lat. 8½ Mm.

Buliminus Carduchus von Martens Vorderas. Conch. p. 24 t. 4 fig. 26.

Gehäuse tief geritzt, kegelförmig-eiförmig, dünnschalig, undeutlich gestreift, glänzend, blass fleischfarben, mit kegelförmigem, oben stumpfem Gewinde, die Naht gerundet. Die 5½ Umgänge sind etwas gewölbt, der letzte ist fast kugelig, an der Basis durchaus nicht zusammengedrückt; die Mündung ist kaum schräg, fast kreisrund und macht die Hälfte der Gesammtlänge aus; der Mundsaum ist ringsum schmal ausgebreitet, dünn, die Randinsertionen sind ziemlich entfernt, der Aussenrand ist gerundet, der Spindelrand verbreitert und undeutlich gefaltet.

Aufenthalt: in Kurdistan. Abbildung und Beschreibung nach *Martens* l. c.

1991—93. *Buliminus rufistrigatus Benson.*

Testa profunde rimata, oblonga, solidula, striatula, rufo-cornea, diaphana, strigis et maculis albis opacis variegata; spira oblongo-conica, apice obtusa; anfractus 8 vix convexiusculi, ultimus ⅓ longitudinis æquans, basi compressus; apertura obliqua, oblonga; peristoma albolabiatum, margine dextro leviter arcuato, expanso, columellari perdilatato, patente. — Pfeiffer.

Alt. 14—16, diam. 6—7 Mm.

Bulimus rufistrigatus Benson mss. — Pfeiffer Monographia Heliceorum III, p. 350. — Martini Chemnitz II. t. 20 fig. 29. 30. — Reeve Conchologia iconica t. 78 Nr. 570.

Buliminus oxianus Martens) Jahrb. Malac. Gesellsch. III. 1876. p. 335 t. 12 fig. 8. — Concholog. Mittheilungen I. p. 25 t. 6 fig. 3. 4.*

Gehäuse tief geritzt, lang eiförmig bis fast kegelförmig, ziemlich festschalig, fein gestreift, unregelmässig abwechselnd weiss und durchsichtig hornfarben gestriemt; die Umgänge, bei meinen Exemplaren 6 oder 7, nach *Pfeiffer* bis zu 8, sind leicht gewölbt und nehmen regelmässig zu; der letzte macht ein Drittel oder etwas mehr der Gesammtlänge aus und ist an der Basis leicht zusammengedrückt. Die Mündung ist eirund, oben leicht abgestutzt, der Mundsaum weiss gelippt, der Aussenrand ausgebreitet, der Spindelrand umgeschlagen und oben mehr oder minder verbreitert.

Ich kann keinen Unterschied zwischen *Bul. rufistrigatus Benson*, von dem mir *Dohrn* einige Exemplare mittheilte und *oxianus Martens*, von dem mir Originalexemplare vorliegen, finden; es scheint die Art demnach vom Himalaya bis in die Turkmenensteppe verbreitet. Die Zahl der Umgänge kann keinen specifischen Unterschied begründen; auch die Dimensionen scheinen äusserst variabel; mir liegt ein Exemplar mit vollständig ausgebildeter Mündung vor, das nur 9,5 Mm. hoch ist.

Auf der Tafel ist 1991 irrthümlich als *Buliminus mesopotamicus von Martens* bezeichnet; diese Art ist erheblich verschieden und kommt weiter unten zur Abbildung.

1994. *Buliminus Ghilanensis Issel.*

Testa profunde rimata, cylindraceo-oblonga, nitida, grisea vel fulvo-cornea, parum pellucida, sub valido vitro oblique striatula; spira oblongo-attenuata, apice lævigato, obtusiusculo; anfr. 8 regulariter crescentibus, supremis convexiusculis, sequentibus minus convexis; sutura minutissime marginata, in prioribus impressa, in alteris impressiuscula; ultimo anfractu parum ascendente, ⅓ altitudinis superante, prope umbilicum compressiusculo; apertura fere verticalis, truncato-ovata, quadridentata: dente 1 in pariete pliciformi mediano valido, altero columellari pliciformi valido, duobus in palato, infero maximo, supero minuto; peristomate albo-incrassato, expanso, reflexo; margine

*) *T. rimata, ovato-oblonga, subconoidea, leviter striatula, carneo-albida, strigis diaphanis inæqualibus picta; anfr. 6 convexiusculi, regulariter crescentes, sutura mediocriter impressa, ultimus basi rotundatus; apertura paulum obliqua, 3/8—3/7 longitudinis æquans, truncato-ovalis peristomate paululum incrassato, undique breviter expanso, albo, marginibus subappropinquatis, externo superne arcuato, columellari subperpendiculari, callo parietali tenuissimo.*

externo valde curvato, marginibus callo tenuissimo junctis. — Issel.

Alt. 8, diam. 4 Mm.

Bulimus Ghilanensis Issel Moll. miss. ital. Pers. 1865 p. 38 t. 2 fig. 41—44. — Pfeiffer Monographia Heliceorum VIII. p. 99.

Buliminus (Chondrula) Ghilanensis Martens Vorderasiat. Mollusk. p. 26 t. 4 fig. 32.

Gehäuse tief geritzt, fast cylindrisch eiförmig, glänzend horngrau bis hornbraun, kaum durchscheinend, nur unter einer starken Loupe schräg gestreift erscheinend. Das Gewinde ziemlich lang ausgezogen mit stumpfem Apex. Die acht Umgänge nehmen regelmässig zu; die oberen sind stärker, die unteren schwächer gewölbt, demgemäss ist die leicht gerandete Naht obenher tiefer, unten schwächer eingedrückt; der letzte Umgang steigt vornen leicht empor; er macht etwa $^1/_3$ der Gesammtlänge aus und ist an der Basis leicht zusammengedrückt. Die Mündung ist fast senkrecht, abgestutzt eiförmig und durch vier Zähne verengt; je eine starke faltenartige Lamelle steht auf Mündungswand und Spindel, im Gaumen stehen unten ein grösserer, darüber ein kleiner Zahn, der Mundsaum ist mit einem weissen Callus belegt, ausgebreitet und umgeschlagen, der Aussenrand stark gerundet, die Insertionen werden durch einen ganz dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: in der persischen Provinz Ghilan, von *Lessona*, später auch von *Hausknecht* gesammelt, die Abbildung nach *Martens* l. c.

1995. *Buliminus anatolicus Issel.*

Testa rimata, ovato-oblonga, oblique striatula, corneo-fusca; spira elongata apice obtusiusculo, lævigato; sutura impressa; anfractus 8 convexiusculi, ultimus $^2/_5$ longitudinis superans; apertura parum obliqua, truncato-ovalis; peristoma reflexum, margine dextro curvato vix reflexiusculo; plica una obliqua, lactea, parvula prope insertionem labri externi. — Issel.

Long. 11,5, lat. 5 Mm.

Bulimus anatolicus Issel Moll. miss. ital. Pers. 1865 p. 34 t. 2 fig. 33—36. — Pfeiffer Monographia Heliceorum VIII. p. 97.

Buliminus (Chondrula) anatolicus Martens Vorderasiat. Conch. p. 25 t. 4 fig. 31.

Gehäuse geritzt, länglich eiförmig, schräg gestreift, hornbraun, das Gewinde verlängert mit abgestumpftem, glattem Apex. Die acht ziemlich gewölbten Umgänge werden durch eine eingedrückte Naht geschieden; der letzte macht etwas mehr als zwei Fünftel der Gesammtlänge aus. Die Mündung ist nur wenig schräg, abgestutzt eirund, der Mundrand umgeschlagen, der gebogene Aussenrand kaum umgeschlagen. Die Mündung ist zahnlos; auf der Mündungswand steht entweder, wie bei der engeren Sippschaft der *Bul. pupa,* ein Höcker an der Insertion des Aussenrandes, oder es sind die beiden Ränder durch eine leistenförmige, in der Mitte eingebogene Schwiele verbunden.

Aufenthalt: in Kleinasien und Persien, von der italienischen Gesandtschaft bei Trapezunt und Eriwan, von *Hausknecht* bei Rescht in Persien gesammelt. — Die Abbildung nach *Martens* l. c.

1996. *Buliminus Komarowi Böttger.*

Testa profunde arcuatim rimata, sinistrorsa, turrito-cylindracea, solida, nitidula, aut albida aut corneo-albida; spira elongata, sursum attenuata, cornea, apice acuta. Anfractus $8^1/_2$—$9^1/_2$ vix convexiusculi, sutura lineari, tenuiter submarginata disjuncti, striatuli; ultimus $^3/_{10}$ longitudinis testæ æquans, basi subtuberculato-compressus. Apertura obliqua, truncato-ovalis, bidentata; dente altero compresso parietali, angulum peristomatis sæpe curvatim tangente, intus altiore, altero validiore, supramediano in margine externo. Columella parum curvata, planiuscula, nullo modo dentata. Peristoma sublabiatum, marginibus callo tenui junctis, externo expansiusculo, columellari reflexo-patente. — Böttger.

Alt. 12—13, lat. $3^3/_4$—4, alt. apert. $3^1/_4$—$3^1/_2$, lat. $2^3/_4$—3 Mm.

Buliminus (Chondrula) Komarowi Böttger Jahrb. Mal. Ges. VII. 1880 p. 46 t. 5 fig. 5.

Gehäuse links gewunden, tief und bogig geritzt, gethürmt cylindrisch, festschalig, glänzend, weisslich oder hellhornfarben; das Gewinde ziemlich lang, plötzlich verschmälert, hornfarben; der Apex ziemlich spitz. Die Umgänge — $8^1/_2$ bis $9^1/_2$ — sind kaum gewölbt, durch eine linienförmige, kaum gerandete Naht geschieden, leicht gestreift; der letzte macht nicht ganz ein Drittel der Gesammtlänge aus und ist an der Basis etwas höckerig zusammengedrückt. Die Mündung ist schräg, abgestutzt eiförmig, mit nur zwei Zähnen, einem zusammengedrückten auf der Mündungswand, der mitunter im Bogen bis zur Insertion des Aussenrandes reicht und nach innen zu höher wird, und einem stärkeren oberhalb der Mitte des Aussenrandes. Die Spindel ist vollkommen zahnlos, wenig gebogen, ziemlich flach. Der Mundrand ist leicht gelippt, der Aussenrand etwas ausgebreitet, der Spindelrand

umgeschlagen und abstehend, die Ränder sind durch einen dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: um Kars in Armenien.

1997. 98. *Buliminus tricollis Mousson.*

Testa sinistrorsa, curvatim rimata, cylindraceo-ovata, striatula, vix nitidula, fusco-cornea; spira de tertia supera convexo-conica; summo minuto, obtuso; sutura leviter impressa. Anfractus 8 lente accrescentes, primi convexi, sequentes planiores; ultimus paulo diminutus non ascendens, ad basin undatus, extus antice albescens. Apertura subverticalis (10° cum axi), 1/3 altitudinis subæquans, obtuse triangularis, dentibus 3 validis coarctata; primo parietali cristæformi, ad angulum insertionis, rima interposita, producto; secundo columellari profundo; tertio pervalido, de margine libero oblique aperturam invadente. Peristoma breviter reflexum, albo incrassatum, marginibus callo interposito destitutis, versus basin convergentibus, arcuatim junctis; libero extus impresso. — Mousson.

Long. 8, diam. 3,8 Mm.

Chondrus tricollis Mousson Journal de Conchyliologie XXIV. 1876 p. 141 t. 5 fig. 2.

Bulimus tricollis Pfeiffer Monographia Heliceorum VIII. p. 608.

Var. minor Böttger, testa minore, magis cylindracea, anfractibus 9 lentius accrescentibus, penultimo et antepenultimo altitudine vix diversis, apertura pro altitudine minore. — Alt. 7 1/2—8 Mm. (cfr. fig. 1998).

Buliminus (Chondrula) tricollis forma minor Böttger Jahrb. Mal. Gesellschaft VII. 1880 p. 48 t. V. fig. 6.

Gehäuse links gewunden, mit gekrümmtem Nabelritz, cylindrisch-eiförmig, gestreift, kaum glänzend, hornbraun, das Gewinde im oberen Drittel gewölbt kegelförmig mit kleinem, stumpfem Apex, die Naht leicht eingedrückt. Von den acht langsam zunehmenden Windungen sind die ersten stärker gewölbt, als die späteren; der letzte ist leicht verschmälert und steigt vornen nicht an; er ist an der Mündung weiss gesäumt, an der Basis wellig gestreift. Die Mündung ist fast senkrecht und macht ein Drittel der Gesammtlänge aus; sie ist undeutlich dreieckig und wird durch drei starke Zähne verengt, einen kammartigen auf der Mündungswand, der fast bis an die Insertion des Aussenrandes vorgezogen ist und nur durch einen schmalen Ritz davon geschieden wird, einen tiefstehenden auf der Spindel und einen dritten sehr starken, welcher vom Aussenrande schräg in die Mündung eindringt. Der Mundrand ist kurz umgeschlagen, mit einer weissen Lippe belegt; die Ränder ohne Callusverbindung; der Aussenrand ist aussen etwas eingedrückt.

Aufenthalt: im Kurathal in Transcaucasien, meine Exemplare von Dr. *Sievers* mitgetheilt.

Tafel CIC.

1999. *Buliminus Kindermanni Parreyss.*

Testa elongato-ovata, perforato-rimata, solida, striatula, lineis spiralibus obsoletissime decussata, nitida, sordide carnea, apice lutescente; spira ovato-conica, apice obtusulo; anfractus 7 vix convexiusculi, sutura leviter albomarginata discreti, regulariter crescentes, ultimus 2/5 longitudinis subæquans, antice leniter ascendens, basi rotundatus; apertura subverticalis, ovalis, peristomate simplici obtuso, albo, intus breviter albolabiato, marginibus distantibus, callo tenui ad insertionem marginis dextri subtuberculifero junctis, dextro recto, columellari vix arcuato, dilatato-patente.

Alt. 17, lat. max. 9, alt. apert. 8 Mm.

Bulimus Kindermanni Parreyss in sched. — Pfeiffer in Mart. Ch. II. p. 122 t. 36 fig. 16. 17.

Buliminus (Zebrina) Kindermanni Albers- von Martens p. 235. — Kobelt Catal. p. 24. — Pfeiffer Nomenclator p. 295.

Gehäuse länglich eirund, durchbohrt geritzt, festschalig, gestreift, mit ganz feinen, kurzen Spirallinien umzogen, ziemlich glänzend, schmutzig fleischfarben, die Spitze gelblich; das Gewinde ist etwas kegelförmig mit abgestutztem Apex. Die sieben Umgänge sind kaum gewölbt und werden durch eine weiss berandete Naht geschieden; sie nehmen regelmässig zu; der letzte macht etwa nur 2/5 der Gesammtlänge aus und steigt vornen langsam, aber deutlich empor; er ist unten gerundet und nur am Nabel ganz leicht zusammengedrückt. Die Mündung ist fast

senkrecht, ziemlich eirund, der Mundsaum einfach, stumpf, glänzendweiss, innen mit einer schmalen, weissen Lippe belegt, die Randinsertionen werden durch einen dünnen Callus verbunden, welcher an der Insertion des Aussenrandes einen kleinen Höcker trägt, wie bei *Bul. pupa*. — Der Aussenrand ist geradeaus, der kaum gebogene Spindelrand abstehend verbreitert.

Aufenthalt: Kleinasien.

Anmerkung. Diese in den Sammlungen noch sehr wenig verbreitete Art ist gewissermassen ein Zwischenglied zwischen *Zebrina* und *Mastus* und seither meist zu ersterer Gruppe gerechnet worden. Ich möchte, nachdem ich *Pfeiffer's* Originalexemplar aus *Dohrn's* Sammlung gesehen, mehr Gewicht auf den Höcker an der Einfügung des Aussenrandes legen und die Art zur Sippschaft des *Bul. pupa* im engeren Sinne ziehen; sie ganz damit vereinen, wie *Jickeli* will, geht doch wohl nicht an.

2000. *Buliminus Ehrenbergi Pfeiffer.*

Testa profunde rimata, oblonga, solida, oblique striatula, albida; spira oblonga, apice attenuata, obtusiuscula; anfractus $7^1/_2$ vix convexiusculi, ultimus $^2/_5$ longitudinis paulo superans; apertura angulato-ovalis; peristoma incrassatum, breviter reflexum, marginibus callo crasso, prope insertionem labri tuberculifero junctis, columellari dilatato, crasso, patente. — Pfeiffer.

Long. 24, diam. 10 Mm.; apertura 10 Mm. longa, intus medio $4^1/_2$ lata.

Bulimus Ehrenbergi Pfeiffer Proc. zool. Soc. 1846 p. 113. — Monographia Heliceorum II. p. 127.

Ich bringe hier eins der mir von *Dohrn* mitgetheilten Exemplare zur Abbildung, welche in *Pfeiffer's* Sammlung als *Bul. Ehrenbergi* liegen; ob dieselben mit dem in der *Cuming*'schen Sammlung liegenden Originalexemplar identisch sind, weiss ich nicht, möchte es sogar bezweifeln, denn sämmtliche Exemplare zeigen bis an den letzten Umgang eine deutlich gekielte Naht und mehrere haben auch eine deutliche, wenn auch tiefstehende Spindelfalte; beide Eigenthümlichkeiten erwähnt *Pfeiffer* in seiner Diagnose nicht. Die mir vorliegenden Exemplare können von *Bul. attenuatus Mousson* kaum getrennt werden; der einzige Unterschied würde in der noch fast bis zur Mündung erkennbaren Kielkante liegen, ein Kennzeichen, auf das ich nicht allzuviel Werth legen möchte.

Nachforschungen auf Cerigotto müssen ergeben, ob dort wirklich eine eigene Art vorkommt, ob *Pfeiffer's* Art nicht vielleicht auf eine grosse Form von *Bul. pupa* begründet ist oder ob ein Irrthum in der Localität, wie er ja bei *Cuming* nicht unmöglich, vorliegt.

2001. *Buliminus Blanfordianus Nevill.*

Testa rimata, subcylindrica, spira breviter conica, apice submamillata, inferne attenuata, solida, ruguloso-striata et submalleata, nitida, sordide alba, apice lutescente. Anfractus 9 planiusculi, sutura marginata distincta divisi, regulariter crescentes, ultimus $^3/_7$ longitudinis parum superans, attenuatus, basi rotundatus. Apertura parum obliqua, rotundato-ovata; peristoma expansum, reflexiusculum, albo incrassatum, marginibus callo distincto junctis, externo medio tuberculo albo crasso marginali vix intrante armato, columellari dilatato, profunde obsoleteque plicato.

Alt. 18,5, lat. 6 Mm.

Buliminus Blanfordianus Nevill in coll. Dohrn.

Gehäuse geritzt, fast cylindrisch, nach unten leicht verschmälert, oben eine kurz kegelförmige Spitze mit zitzenförmig ausgezogenem Apex bildend, festschalig, unregelmässig runzelstreifig, hier und da narbig oder gehämmert, glänzend schmutzig weiss, mit gelblicher Spitze. Die neun Umgänge sind kaum gewölbt, durch eine gerandete Naht geschieden, in der Jugend anscheinend kantig, sie nehmen regelmässig und langsam zu, der letzte macht kaum mehr als drei Siebentel der Gesammtlänge aus, ist etwas schmäler als der vorletzte und unten gerundet. Die Mündung ist nur wenig schräg, ziemlich eirund, relativ klein, der Mundsaum ausgebreitet, etwas zurückgeschlagen, stark verdickt, der Aussenrand in der Mitte mit einem starken, weissen, am Rande sitzenden und nicht eindringenden Zahn, die Spindel mit einer tief stehenden undeutlichen Falte; die Ränder werden durch einen schmalen, aber deutlichen Callus verbunden, der in der Mitte etwas schwächer ist, als an den beiden Enden.

Aufenthalt: in der Provinz Mazenderan (Coll. *Dohrn*).

Anmerkung. Diese Art, von der ich nicht weiss, ob sie *Nevill* schon veröffentlicht, liegt mir in zwei von ihm an *Dohrn* gegebene Exemplare vor. Sie schliesst sich zunächst an die vorige an, ist aber erheblich schlanker und unterscheidet sich sofort durch den starken Zahn am Aussenrand.

2002. *Buliminus Frivaldszkyi* Pfr.

T. rimata, cylindracea, utrinque attenuata, spira sensim attenuata, apice obtusulo, cornea, solidiuscula, oblique subirregulariter striatula; anfr. 9 planiusculi, regulariter crescentes, sutura albido signata separati, ultimus basi compressus, versus aperturam luteo marginatus. Apertura obliqua, ovata, angusta, peristomate simplici, intus distincte labiato, marginibus callo tenuissimo simplici junctis, externo medio leviter impresso, haud dentato, infero brevissime rotundato, columellari dilatato, appresso.

Long. 14,5, diam. 4,5, alt. apert. 5 Mm.

Bulimus Frivaldszkyi Pfeiffer Monogr. Heliceor. II. p. 123. — Reeve Conch. icon. sp. 545.

Bulimus fuscus Frivaldszky in sched.

Buliminus (Chondrula) Frivaldszkyi Albers-von Martens II. p. 237. — Kobelt Cat. p. 26.

Buliminus (Ena) Frivaldszkyi Pfeiffer Nomenclator p. 290.

Gehäuse kurz und eng geritzt, cylindrisch, nach oben und unten verschmälert, nach oben ziemlich langsam, mit stumpfem Wirbel, hornfarben, ziemlich festschalig, fein, doch unregelmässig gestreift. Die neun Umgänge sind kaum gewölbt und werden durch eine weiss bezeichnete Naht geschieden; sie nehmen langsam und regelmässig zu, der letzte ist erheblich zusammengedrückt und nach der Mündung hin durch die durchscheinende Lippe gelblich gefärbt. Die Mündung ist ziemlich schräg, schmal eirund, Aussenrand und Spindel ziemlich parallel, der einfache Mundsaum innen mit einer starken Lippe belegt, doch ungezahnt, der Aussenrand leicht eingedrückt, der Spindelrand verbreitert und angedrückt, die Insertionen durch einen dünnen, nicht gegen den Aussenrand hin verdickten Callus verbunden.

Aufenthalt: um Brussa in Kleinasien. — Es liegen mir die *Pfeiffer*'schen Originale aus *Dohrn*'s Sammlung vor.

2003. *Buliminus Raynevalianus* Raymond.

Testa rimata, cylindracea, nitidiuscula, diaphana, cornea, elegantissime obliqueque sub lente striatula, apice obtusiusculo, basi compresso; anfractibus 10 vel 11 convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura albido-marginata separatis; apertura maxime obliqua, angulato-ovata, margine exteriore subdentato, albolabiato, ac paululum reflexo; columella subconvexo-recta, albida, in perforatione reflexa, marginibus tenuissimo callo, prope insertionem labri tuberculifero, junctis. — Bourg.

Long. 15—17, lat. 5 Mm.

Bulimus Raynevalianus Raymond in Bourguignat Aménités malacol. I. p. 128 t. 8 fig. 5—9. — Pfeiffer Mon. Helic. IV. p. 419.

Buliminus (Napæus) Frivaldszky var. Raynevalianus Kobelt Catalog p. 25.

Buliminus (Ena) Raynevalianus Pfeiffer Nomenclator p. 290.

Gehäuse geritzt, cylindrisch-spindelförmig, ziemlich glänzend, durchscheinend, hornfarben, unter der Loupe elegant schräg gestreift, der Apex oben etwas abgestumpft, die Basis leicht verschmälert. Die 10—11 Umgänge sind leicht gewölbt und nehmen regelmässig zu; sie werden durch eine weiss gerandete Naht geschieden, die Mündung ist sehr schräg, eckig eirund, Aussenrand und Spindel undeutlich gezahnt, der Mundsaum weiss gelippt und wenig umgeschlagen; die Spindel ist über die Perforation zurückgeschlagen, die Ränder werden durch einen ganz dünnen, an der Insertion des Aussenrandes leicht verdickten Callus verbunden.

Aufenthalt: in Weinbergen um Gallipoli an den Dardanellen.

Anmerkung. Diese Art unterscheidet sich von der vorigen nur durch einen Umgang mehr — ein bei *Bulimus* nicht allzusehr ins Gewicht fallender Unterschied —, etwas gewölbtere Umgänge und die leichten Zahnandeutungen an Spindel und Aussenrand; sie kann recht gut als Localvarietät damit verbunden werden.

2004. *Buliminus phorcus* Bourguignat.

Testa sinistrorsa, profunde perforato-rimata, conico-cylindracea, eleganter striatula, nitens, albida; apice acutiusculo; anfractibus $8^1/_2$ convexis, regulariter crescentibus, ultimo $^1/_3$ longitudinis æquante, basi subrotundato; apertura lunato-rotundata, nitida, peristomate candido, undique expanso; margine columellari paululum dilatato; marginibus approximatis. — Bourg.

Long. 25, diam. 8 Mm.

Bulimus phorcus Bourguignat Aménités malacologiques II. p. 114 t. 15 fig. 3. — Pfeiffer Monogr. Heliceor. VI. p. 66.

Buliminus (? Zebrina) phorcus Kobelt Catalog p. 25. — Pfeiffer Nomenclator p. 294.

Gehäuse links gewunden, tief geritzt, fast durchbohrt, cylindrisch-kegelförmig, fein gestreift, glänzend, weisslich; Apex ziemlich spitz, die acht

Umgänge sind (der Abbildung nach) nur ganz leicht gewölbt und nehmen regelmässig zu; der letzte nimmt ungefähr ein Drittel der Gesammtlänge ein und ist an der Basis gerundet. Die gerundete Mündung ist ziemlich stark ausgeschnitten, der Mundsaum weiss, glänzend, allenthalben umgeschlagen, die Ränder sind genähert, aber durchaus nicht verbunden, der Spindelrand ist leicht verbreitert.

Aufenthalt: bei Karabi-Yaïla in der Krim.

Anmerkung. Ich habe diese Art nicht gesehen und gebe Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.* Ihre nächste Verwandte ist jedenfalls *B. gibber;* über ihr wahres Verhältniss zu dieser und der folgenden lässt sich ohne authentische Exemplare nicht entscheiden.

2005. *Buliminus candelaris Pfeiffer?*

Testa sinistrorsa, profunde rimata, cylindracea; apice attenuato, acutiusculo; suboblique striatula, sordide alba; anfractibus 9 planiusculis, regulariter crescentibus, ultimo 1/3 longitudinis vix æquante, basi subrotundato; apertura semiovali, intus nitida, alba; peristomate albido, undique expanso; margine columellari dilatato, patente; marginibus callo sat valido junctis. — Bourguignat.

Long. 26, diam. 8 Mm.

? Bulimus candelaris Pfeiffer Proc. zool. Soc. 1846 p. 40. — Monogr. Helic. vivent. II. p. 127. — Reeve Conch. icon. sp. 408 pl. 60.

Bulimus candelaris Bourguignat Aménités malac. II. p. 113 t. 15 fig. 4.

? Buliminus (Petræus) candelaris Pfeiffer Nomenclator p. 288.

Ich bin nicht ganz sicher, ob die von *Bourguignat* aus der Krim beschriebene Form aus der unmittelbarsten Verwandtschaft des *Bul. gibber* wirklich identisch ist mit dem tübetanischen *Bul. candelaris Pfeiffer*, den *Pfeiffer* in seinem Nomenclator nicht zu *Zebrina*, sondern zu *Petræus* stellt. *Pfeiffer* hat im sechsten Bande der Monographie die Identification angenommen, im achten aber und im Nomenclator schweigt er darüber und nennt für *candelaris* nur Tübet und Kaschmir als Fundort. Ich muss die Entscheidung dieser Frage dahin gestellt sein lassen.

Die von *Bourguignat* als *Bul. candelaris* beschriebene Form, deren Abbildung wir aus den Aménités copiren, steht *gibber* und der vorigen ungemein nahe; nach *Bourguignat* soll sie sich von *gibber* unterscheiden durch längere, mehr cylindrische Gestalt, mattes, kreideartiges Gehäuse, kleineren letzten Umgang, zahlreichere, langsamer zunehmende Windungen, halbeirunde Mündung mit umgeschlagenem und mehr verdicktem Mundsaum, weniger genäherte Mundränder etc., sämmtlich nur Unterschiede gradueller Natur.

Der Fundort der *Bourguignat*'schen Form ist bei Tschadir-Dagh zwischen Simferopel und Aluchta in der Krim.

Ob sich *Bul. chersonesicus Sowerby* von *gibber* trennen lässt, muss ich dahin gestellt sein lassen, die Diagnose ergibt keinen Anhalt dafür.

2006. *Buliminus sagax Frivaldszky.*

Testa sinistrorsa, rimata, cylindraceo-oblonga, solidula, striatula, vix nitens, carneo-albida; spira elongata, versus apicem obtusiusculum nigricans vel cornea; sutura simplex; anfr. 8 vix convexiusculi, ultimus 1/3 longitudinis subæquans, juxta perforationem subgibbus; apertura vix obliqua, semiovalis, dente profundo parvulo in ventre anfractus penultimi subcoarctata; peristoma albolabiatum, vix expansiusculum, marginibus callo tenuissimo, ad insertionem exterioris subtuberculifero, junctis, columellari dilatato, patente. — Pfeiffer.

Long. 11—13, diam. 5 Mm.

Bulimus sagax Frivaldszky mss. — Pfeiffer Mal. Bl. 1853 p. 148. — Monographia Heliceor. IV. p. 427. — Novitates III. p. 375 t. 87 fig. 16—20.

Buliminus (Chondrula) sagax Kobelt Catalog p. 26. — Pfeiffer Nomenclator p. 297.

Gehäuse links gewunden, geritzt, cylindrisch länglich, ziemlich festschalig, schwach gerieft' nur wenig glänzend, weisslich mit einem Stich ins Fleischfarbene, der Wirbel schwärzlich hornfarben; das verlängert kegelförmige Gewinde ist oben leicht abgestutzt. Die acht Umgänge sind kaum gewölbt und werden durch eine einfache, nicht bezeichnete Naht geschieden; sie nehmen langsam und regelmässig zu, der letzte macht ungefähr ein Drittel der Gesammtlänge aus, er ist nach unten gerundet und neben der Perforation leicht höckerig. Die Mündung ist fast senkrecht, halbeiförmig, nur durch einen kleinen, ganz tief auf der Mündungswand stehenden Zahn verengt, mitunter noch mit einer leichten Andeutung einer Anschwellung am Aussenrand, der Mundsaum kaum ausgebreitet, weiss gelippt, die Ränder durch einen dünnen, an der Insertion des Aussenrandes ein leichtes Knötchen tragenden Callus mit einander verbunden, der Spindelrand verbreitert, abstehend.

Aufenthalt: bei Amasia in Kleinasien. — Das abgebildete Exemplar in *Dohrn's* Sammlung.

2007. *Buliminus hebraicus Pfeiffer.*

Testa rimato-perforata, oblongo-turrita, solida, nitidula, carnea, strigis saturatioribus picta; spira elongata, acutiuscula; anfractibus 7 planiusculis, supremis subtilissime plicatulo-striatis, maculis corneis irregularibus inscriptis, ultimo ³/₇ longitudinis subaequante, basi rotundato; columella vix plicata, parum recedente; apertura parum obliqua, ovali; peristomate recto, intus labiato, margine columellari dilatato, plano, patente. — Pfeiffer.

Bulimus hebraicus Pfeiffer Proceed. Zool. Soc. London 1851 p. . — Mart. Ch. II. p. 115 t. 35 fig. 9. 10. — Monogr. Heliceor. III. p. 434. — Mousson in Journal de Conchyliologie XXII. 1874 p. 13.

Bulimus Kordofanus Mousson olim in sched.

Buliminus (Zebrina) hebraicus Pfeiffer Nomenclator p. 295.

Gehäuse geritzt durchbohrt, gethürmt eiförmig, festschalig, etwas glänzend, fleischfarben mit intensiver gefärbten Striemen, das Gewinde ziemlich hoch und spitz. Die sieben Umgänge sind beinahe flach, die oberen fein faltenstreifig und mit unregelmässigen hornfarbenen Flecken gezeichnet; der letzte nimmt ungefähr ³/₇ der Gesammtlänge ein und ist unten gerundet; die Spindel ist kaum gefaltet, ein wenig zurücktretend. Die Mündung ist nur wenig geneigt, oval, der Mundsaum gerade, innen gelippt, der Spindelrand verbreitert, flach, abstehend.

Aufenthalt: in Mesopotamien und Kurdistan, in Vorderasien bis nach Rhodus reichend. — Die Abbildung nach *Pfeiffer*.

Anmerkung. *Pfeiffer* hat diese Art nach Exemplaren unbekannten Fundortes beschrieben, der Name rührt von der hebräischen Buchstaben gleichenden Zeichnung der obersten Umgänge her. *Mousson* hat sie in einer dem *Bul. fasciolatus* mehr verwandten vorderasiatischen Form wiedererkannt, welche sich von *fasciolatus* durch bauchigere Gestalt, grössere Mündung mit blass gefärbtem Gaumen und die Sculptur der oberen Umgänge unterscheidet.

2008. 2009. *Buliminus Raddei n. sp.*

T. ovato-conica, late et profunde rimata, tenuiuscula sed solidula, subpellucida, oblique subirregulariter striatula et sub lente fortiore lineolis minutissimis spiralibus sculpta, sub epidermide fugacissima lacteo-alba, zona lata plus minusve distincte fusca suturam sequente ornata. Anfractus 8 convexiusculi, regulariter crescentes, sutura subcrenulata albo-marginata discreti, ultimus ²/₅ testæ longitudinis æquans, basi rotundatus, ad aperturam haud ascendens. Apertura obliqua, ovata, fortiter excisa, peristomate valde expanso, nec reflexo, intus fortiter albolabiato, marginibus remotis, callo tenuissimo junctis, columellari dilatato, patente, vix appresso.

Long. 26, diam. max. 13, alt. apert 11 Mm.

Gehäuse ei-kegelförmig, breit und tief geritzt, ziemlich dünnschalig, doch fest, durchscheinend, schräg und unregelmässig gestreift, unter einer starken Loupe mit zahllosen kurzen feinen Spirallinien sculptirt, in frischem Zustande anscheinend mit einer gelblichen, dünnen, sehr vergänglichen Oberhaut überzogen, von der bei einem meiner Exemplare noch kleine Reste erhalten sind, darunter milchweiss oder gelblichweiss mit bald nur angedeutetem, bald sehr scharf ausgeprägtem braunem Spiralband, welches der Naht folgt und fast die Hälfte der oberen Umgänge einnimmt; bei dem Fig. 2009 abgebildeten Exemplar ist das Band, wohl in Folge von Verwitterung, bläulich braun, beiderseits auf dem letzten Umgang von intensiveren Zonen eingefasst. Die acht Umgänge sind leicht gewölbt und nehmen regelmässig zu, sie werden durch eine stark weiss berandete Naht geschieden, unter der die Streifen stärker vorspringen, so dass sie crenulirt erscheint; der letzte Umgang macht über ²/₅ der Gesammtlänge aus, ist unten gerundet und steigt an der Mündung nicht in die Höhe. Die Mündung ist schräg, ziemlich eirund, oben stark ausgeschnitten, der Mundrand ist fast ringsum stark ausgebreitet, doch nicht umgeschlagen, innen mit einer starken weissen Lippe belegt; im Gaumen scheinen die Binden durch. Die Randinsertionen sind entfernt, durch einen dünnen Callus verbunden, der Spindelrand ist sehr verbreitert, oben nicht angedrückt.

Aufenthalt: Avarien im Caucasus.

Anmerkung. Schon seit längerer Zeit liegen mir aus dem Museum zu Tiflis einige, leider sämmtlich todt gesammelte, Exemplare dieses *Bulimus* vor, der von allen europäischen Arten schon durch seine Spiralbinde so abweicht, dass ich zögerte, ihn zu beschreiben, weil ich fürchtete, es möge eine exotische Art mit falscher Fundortsangabe sein, was Dank dem Sammeleifer des Herrn *Bayer* nicht unmöglich gewesen wäre.

Doch lässt sich die Art eigentlich nur bei *Petræus* unterbringen und steht von allen mir bekannten Arten anscheinend dem *Bul. Carduchus von Martens* am nächsten, der Fundort wird also doch wohl richtig sein. Ich gebe der Art den Namen des verdienten Directors des Museums in Tiflis.

2010. *Buliminus tuberifer Böttger.*

Testa dextrorsa, profunde rimata, aut cylindrata aut rarius cylindrato-oblonga, solida, corneo-badia, nitens; apex conicus, obtusiusculus; anfractus $6^1/_2$—$7^1/_2$ planulati, sutura impressa, anguste marginata, interdum pallidiore disjuncti, distincte striati, striis perobliquis; ultimus basi compressiusculus, $^2/_7$—$^1/_3$ altitudinis testæ æquans, antice neque ascendens nec descendens, ad aperturam carneorubellus. Apertura truncato-ovalis, a latere vix compressa, tuberculo unico acuto marginis externi subsinuata, columella remota, planata, incurva, albida; peristoma simplex, obtusum, ad sinulum subretractum, margine columellari subreflexum, rubello-labiatum, marginibus callo tenuissimo, ad dextrum interdum subtuberculifero junctis. — Böttger.

Alt. $8^1/_2$—$9^1/_2$, diam. $3^1/_2$, alt. apert. circa 3, lat. circa $2^3/_4$ Mm.

Buliminus (Chondrula) tuberifer Böttger Jahrb. Mal. Ges. 1879 p. 22 t. 1 fig. 9.

Gehäuse rechts gewunden, tief geritzt, cylindrisch oder cylindrisch eiförmig, festschalig, hornbraun, glänzend, mit kegelförmigem, ziemlich stumpfem Apex. Die $6^1/_2$—$7^1/_2$ Umgänge sind fast flach, durch eine eingedrückte, schmal berandete, mitunter hellere Naht geschieden, deutlich und sehr schräg gestreift; der letzte Umgang ist unten leicht zusammengedrückt und steigt vornen nicht an; er ist hinter dem Mundrand röthlich fleischfarben. Die Mündung ist abgestutzt eiförmig, von der Seite her etwas zusammengedrückt, der Mundsaum einfach, stumpf, am Aussenrand mit einem scharfen Höcker, welcher die Mündung etwas buchtig erscheinen lässt, der Spindelrand umgeschlagen, mit einer fleischfarbenen Lippe belegt, die Ränder durch einen sehr dünnen, mitunter an der Insertion des Aussenrandes zu einem Höcker verdickten Callus verbunden.

Aufenthalt: am Kasbek und Kobi im Caucasus, von *H. Leder* entdeckt; Abbildung und Beschreibung nach *Böttger* l. c.

2011. *Buliminus caucasicus Pfeiffer.*

Testa profunde rimata, subperforata, oblongoturrita, tenuis, ruguloso-striata, lineis impressis confertissimis sub lente sculpta, nitida, pellucida, luteo-cornea; spira convexo-turrita, apice obtusiusculo; sutura levis, submarginata; anfractus 7 planiusculi, ultimus $^3/_7$ longitudinis subæquans, basi rotundatus; columella subplicata, recedens; apertura obliqua, semiovalis; peristoma tenue, sublabiatum, marginibus subapproximatis, haud junctis, margine dextro subrepando, expanso, columellari superne perdilatato, reflexo.

Alt. 17,5, alt. apert. 8 Mm.

Bulimus caucasicus Pfeiffer in Mart. Ch. II. p. 121 t. 36 fig. 14. 15. — Monogr. Helic. III. p. 352.

Buliminus (Napæus) caucasicus Kobelt Catal. p. 25. — Pfeiffer Nomenclator p. 289.

Gehäuse tief geritzt, fast durchbohrt, gethürmt eiförmig, dünnschalig, ziemlich stark runzelstreifig und unter der Loupe auch mit sehr feinen, dichtstehenden Spirallinien sculptirt, glänzend, durchscheinend. Gewinde convex gethürmt mit stumpfem Apex. Die sieben kaum gewölbten Umgänge werden durch eine feine, leicht gerandete Naht geschieden; der letzte nimmt fast drei Siebentel der Gesammtlänge ein und ist an der Basis gerundet; er steigt vornen nicht empor. Die Spindel zeigt in der Tiefe eine undeutliche Falte. Die Mündung ist schief, halbeirund, der Mundsaum dünn, leicht gelippt, die Randinsertionen sind etwas genähert und werden nicht durch Callus verbunden; der Aussenrand ist etwas geschweift, nach unten hin ausgebreitet, der Spindelrand nach oben sehr verbreitert und zurückgeschlagen.

Aufenthalt: im Caucasus.

Anmerkung. Diese Art, deren Herkunft übrigens durch keine neuere Angabe bestätigt worden ist, ist in den deutschen Sammlungen sehr selten und liegt mir nur in einem *Pfeiffer*'schen Originalexemplar aus *Dohrn's* Sammlung vor. Sie ist die Vertreterin unseres *Bul. montanus* im Caucasus, und es ist unverkennbar, dass sie zu demselben in einem analogen Verhältnisse steht, wie *Bul. Hohenackeri* zu *detritus* oder *Helix atrolabiata* zu *nemoralis* und *vindobonensis.*

2012. *Buliminus cretensis Pfeiffer.*

Testa breviter rimata, cylindraceo-turrita, solidiuscula, oblique striata, sub epidermide tenui lutescente, in anfractibus superis saturatiore tincta albida; spira elongata,

apice obtuso; sutura levi vel subrugulosa, albo-marginata; anfr. 7—8 planiusculi, leniter crescentes, ultimus 2/5 testæ æquans basi leviter compressus, antice haud ascendens. Apertura semiovalis, intus alba, nitida, subobliqua; peristoma expansiusculum, intus valide albolabiatum, marginibus callo tenui, dextrorsum plus minusve tuberculifero junctis, columellari reflexo, subappresso.

Long. 20, diam. max. 7,5, alt. apert. 7 3/4 Mm.

Bulimus cretensis Pfeiffer in Philippi Abb. Beschr. II. p. 124 t. V. fig. 8. — Monogr. Helic. II. p. 117.

Buliminus (Napæus) cretensis Kobelt Catal. p. 25. — (Ena) Pfeiffer Nomencl. p. 288. — Westerlund-Blanc Aperçu p. 94.

Gehäuse mit kurzem Nabelritz, gethürmt cylindrisch, ziemlich festschalig, schräg gestreift, von einer dünnen, gelblichen, nach oben hin dunkler gefärbten Oberhaut überzogen, das Gewinde ziemlich lang, der Apex stumpf; die Naht ist leicht gekerbt und deutlich weiss oder gelb bezeichnet. Die 7—8 Umgänge sind kaum gewölbt und nehmen langsam zu; der letzte nimmt 2/5 der Gesammtlänge ein, ist an der Basis leicht zusammengedrückt und steigt vornen nicht empor. Die Mündung ist ziemlich schief, halbeirund, innen glänzend weiss, der Mundrand etwas ausgebreitet, innen mit einer starken, weissen Lippe belegt, die Ränder werden durch einen dünnen Callus verbunden, der nach dem Aussenrande hin mehr oder minder deutlich zu einem Höcker anschwillt; der Spindelrand ist umgeschlagen und leicht angedrückt.

Aufenthalt: auf Creta, von *Spratt* entdeckt, meine Exemplare von Cav. *Blanc* bei Candia und bei Arkhanès gesammelt.

Anmerkung. Diese Art gehört nicht, wie ich in meinem Catalog glaubte, zu *Napæus*, sondern zu dem engeren Formenkreise des *Bul. pupa*, innerhalb dessen sie aber eine gut unterschiedene Form darzustellen scheint, ausgezeichnet durch den auffallend kleinen letzten Umgang.

Tafel CC.

2013. *Buliminus leucodon Pfeiffer.*

Bul. testa rimata, oblonga, subtiliter striata, obsolete reticulata, diaphana, cornea; spira apice attenuata, acutiuscula; sutura albomarginata; anfractibus 9 vix convexiusculis, ultimo 1/3 longitudinis æquante; apertura oblonga, coarctata; peristomate intus albolabiato, marginibus callo funiculato junctis, dextro expanso, supra medium dente valido extus scrobiculum formante, munito, columellari lato, reflexo, patente. — Pfr.

Long. 17, alt. 6 Mm.

Bulimus leucodon Pfeiffer in Philippi Abb. Beschr. II. p. 114 Bulimus t. 4 fig. 7. — Monogr. Helic. II. p. 136. — Reeve Conch. icon. t. 63 fig. 432.

Buliminus (Chondrula) leucodon Kobelt Cat. p. 26. — Pfeiffer Nomencl. p. 299.

Gehäuse geritzt, ziemlich fest, länglich, fein schräg gestreift, undeutlich gekörnelt, durchscheinend hornfarben, mit verschmälertem, ziemlich spitz zulaufendem Apex. Die neun durch eine weiss berandete Naht geschiedenen Umgänge sind kaum gewölbt, der letzte macht ungefähr ein Drittel der Gesammtlänge aus; die Mündung ist länglich eirund, der Mundsaum mit einer weissen Lippe belegt und seine Ränder durch einen fadenförmig erhobenen weissen Callus verbunden; der Aussenrand ist ausgebreitet und trägt oberhalb der Mitte einen starken, weissen Zahn, dem aussen eine Grube entspricht; der Spindelrand ist breit umgeschlagen, nach aussen etwas verdickt, aber ohne Falte.

Aufenthalt: zwischen Trapezunt und Gumuschana. Abbildung und Beschreibung nach *Pfeiffer* l. c.

2014. *Buliminus diffusus Mousson.*

T. perforato-rimata, oblongo-ovata, striatula, nitidiuscula, alba vel pallide cornea. Spira convexo-conica, summo obtusulo, corneo; sutura parum impressa, subirregulari. Anfr. 7, superi convexi, sequentes convexiusculi; ultimus paulo ascendens, diminutus, ad basin vix compressus. Apertura subverticalis (12° cum axi), 1/3 longitudinis paulo superans, truncato-ovalis, in pariete tuberculo evanescente profundo ornata. Peristoma non expansum, obtusum, extus album, intus late et fortiter labiatum; marginibus remotis, lamina subcallosa tenui, ad insertionem incrassata junctis; dextro rectiusculo, infra medium obtuse unidentato; basali curvato; columellari sub-

patulo. Columella profunda, obscure plicata. — Mousson.

Alt. 10, diam. 5 Mm.

Buliminus (Chondrus) diffusus Mousson Journ. Conchyl. XXIV. 1876 p. 36 t. 2 fig. 6. — Pfeiffer Monogr. Helic. VIII. p. 608. Nomenclator p. 396.

Gehäuse geritzt-durchbohrt, länglich eiförmig, fein gestreift, ziemlich glänzend, weiss oder blass hornfarben. Gewinde gewölbt kegelförmig mit stumpfem, hornfarbenem Apex; die Naht wenig eingedrückt, etwas unregelmässig. Von den sieben Umgängen sind die oberen stark, die folgenden schwächer gewölbt, der letzte steigt nach der Mündung hin etwas an, ist klein, unten etwas zusammengedrückt. Die Mündung ist fast senkrecht, abgestutzt oval, sie nimmt kaum mehr als ein Drittel des Gehäuses ein; auf der Mündungswand ein tiefstehender, verschwindender Höcker. Der Mundsaum ist nicht ausgebreitet, stumpf, aussen weiss, innen breit und stark gelippt, die entfernten Randinsertionen sind durch eine dünne, an der Insertion des Aussenrandes verdickte Schwiele verbunden; der Aussenrand ist fast gerade und trägt unter der Mitte einen stumpfen, kleinen Zahn; der Basalrand ist gekrümmt, der Spindelrand etwas nach vorn gewendet. Die Spindel zeigt tief unten eine undeutliche Falte.

Aufenthalt: im Caucasus, von *Sievers* in den Anschwemmungen des Araxes gesammelt. — Abbildung und Beschreibung nach *Mousson* l. c.

2015. *Buliminus Thiesseanus Mouss.*

Testa sinistrorsa, oblique et subarcuatim rimata, cylindraceo-oblonga, apice breviter conico, summo obtusulo, lævigata, sub lente tantum subtilissime striatula, lutescente-cornea, apice pallidiore, nitens; anfractus 10 planulati, leniter regulariterque crescentes, sutura albo-marginata discreti, ultimus 1/5 longitudinis vix superans, basi compressus, antice vix ascendens. Apertura semiovata, ad sinistram vergens, dentibus 4 validis albis intrantibus coarctata: 1 lamelliformi, cum tuberculo ad insertionem marginis externi sito angulatim confluente in pariete aperturali, 2 in columella, quarto ad medium marginis externi profunde intrante, extus luteo translucente. Peristoma patulum, distincte albolabiatum, labio extus luteo translucente, marginibus vix approximatis, callo tenui, utrinque incrassato et præcipue ad marginem externum tuberculum distinctissimum formante junctis.

Alt. 13—14, diam. 3½—4 Mm.

Buliminus Thiesseanus Mousson in litt. — Blanc et Westerlund Aperçu Faune Grèce p. 92. — Kobelt in Jahrb. mal. Ges. VII. p. 238 t. 6 fig. 16. 17.

Gehäuse linksgewunden, mit breitem, schiefem, etwas gebogenem Nabelritz, fast cylindrisch mit kurz kegelförmiger, oben leicht abgestutzter Spitze, fast glatt, nur unter der Loupe feine, schräge Streifen zeigend, glänzend gelblich hornfarben mit etwas blässerem Apex. Die zehn Umgänge sind kaum gewölbt und nehmen langsam und regelmässig zu; sie werden durch eine feine, leicht weiss bezeichnete Naht geschieden; der letzte macht kaum mehr als ein Fünftel des Gehäuses aus und steigt vornen nur ganz unmerklich in die Höhe; er ist unten etwas zusammengedrückt, hinter dem Mundrand durch die durchscheinende Innenlippe weisslich. Die Mündung ist halbeirund, mit ihrem grossen Durchmesser mehr oder minder deutlich nach links gerichtet und wird durch vier starke, weisse Zähne verengert; der eine besteht in einer starken, auf der Mündungswand stehenden Lamelle, welche beim Typus mit dem an der Einfügung des Aussenrandes stehenden Höcker zusammenhängt und tief ins Innere eindringt; dann folgen zwei beinahe gleiche Höcker auf der Spindel, von denen der obere besonders tief eindringt, und aussen steht noch fast auf der Mitte des Aussenrandes eine Lamelle, die weit zurückläuft und aussen als gelbe Linie durchscheint. Der Mundsaum ist etwas ausgebreitet, die Randinsertionen sind nur ganz wenig genähert, am Innenrand steht eine ganz leichte Verdickung, am Aussenrand ein starker zahnartiger Höcker, der mit der Lamelle der Mündungswand in einem Winkel zusammenfliesst; ein dünner Callus verbindet diese Verdickungen.

Diese Art steht dem *Bul. quadridens Müll.* und namentlich seiner *var. Lœwii Phil.* am nächsten, unterscheidet sich aber ausser durch die schrägere Mündung dadurch, dass die Zähne auf der Spindel dichter beisammen stehen, sowie durch den Zahn an der Einfügungsstelle des Aussenrandes. Ich will freilich nicht bestreiten, dass sich mit der Zeit Uebergänge finden werden.

Bul. Thiesseanus scheint für Griechenland und den Archipel characteristisch und ist weiter verbreitet und variabeler, als *Westerlund* und *Blanc* annehmen. Ausser der auch von ihnen erwähnten *var. minor* aus Böotien, welche nur 11—12½ Mm. hoch ist und bei welcher der Höcker am Aussenrand nicht mit der Lamelle zusammenhängt, liegen mir aus der Sammlung der Frl. *Josephine Thiesse* noch eine ganze

Reihe äusserst interessanter Formen vor. Die entwickelste Form ist von *Kume* auf Euböa, 17 Mm. hoch und 5½ im Durchmesser festschalig, kaum durchsichtig, der Mundsaum dick und breit umgeschlagen, die beiden Spindelzähne aber verkümmert, der untere ganz klein, der obere etwas stärker, aber weit zurückliegend, der Callus zwischen den Insertionen deutlicher, Höcker und Lamelle zusammenfliessend; ich unterscheide diese Form als *var. major.*

Eine zweite Form von Helicon ist 15 Mm. hoch und unterscheidet sich vom Typus durch die auffallende Verbreiterung der Spindel, an der die beiden Zähne nur als kleine Höckerchen vorspringen. Ein Exemplar vom Piræus, 13 Mm. hoch und 5½ Mm. breit, zeichnet sich durch die auffallend schiefe Mündung aus; der Höcker an der Mündungswand und die Lamelle sind sehr stark entwickelt und durch einen tiefen Einschnitt getrennt. — Exemplare vom Pentelikon gleichen dem Typus, haben aber die Mündung weniger schief, Höcker und Falte getrennt. — Eine kleine, nur 11 Mm. hohe Form vom Monte Delphi auf Euböa stimmt in der Bezahnung ganz mit dem Typus, kann aber kaum mehr cylindrisch genannt werden, sondern hat ganz die spindelförmige Gestalt der ächten Torquillen. — Einige benachbarte Formen, bei denen mir aber die Zugehörigkeit zu *Bul. Thiesseanus* noch nicht ganz ausser Zweifel ist, bringe ich weiter unten zur Abbildung.

2016. *Buliminus euboicus Reeve.*

Testa profunde rimata, oblongo-ovata, solida, subtiliter striatula, cornea; spira superne conica, apice obtusiuscula; sutura albomarginata; anfractus 9 vix convexiusculi, ultimus ⅓ longitudinis paulo superans; apertura verticalis, semiovalis, quadridentata: dentibus omnibus validis, albis, callosis, 1 transverso in pariete aperturali ad angulum marginis dextri, secundo profundo in ventre anfr. penultimi, tertio horizontali in margine columellari, quarto in medio marginis dextri; peristoma albolabiatum, margine dextro recto, medio antrorsum dilatato, basali et columellari reflexis. — Pfeiffer.

Long. 15—16, diam. 6 Mm.

Bulimus euboicus Reeve Conchologia iconica Nr. 584 t. 79. — Pfeiffer Monographia Heliceorum III. p. 357.

Bulimus Mühlfeldti Pfeiffer in Zeitschr. f. Malac. 1849 p. 89.

Man hat in neuerer Zeit sich daran gewöhnt, *Bul. euboicus Reeve* als Synonym von *Bergeri Roth* zu betrachten; in letzter Zeit habe ich aber durch Frl. *Thièsse* in Chalkis eine Form von Euböa bekommen, welche sich durch grössere Mündung mit mehr gleichlangen Rändern auszeichnet und auch mehr cylindrisch ist, als die typische Form des *Bul. Bergeri* von Morea. Ich bilde diese Form hier ab, ohne damit einen specifischen Unterschied von *Bul. Bergeri* behaupten zu wollen.

2017. *Buliminus dirphicus Blanc.*

Testa rimato-perforata, ovato-conica, regulariter densissime striatula, fusca vel corneorufescens; anfractus 8 convexiusculi, regulariter crescentes, sutura albomarginata, sat impressa disjuncti, ultimus tertiam partem longitudinis subaequans, antice leviter ascendens; spira conica, sensim attenuata; apertura ovata, superne oblique truncata, subtriangulata (ad basin initiumque columellae et ad insertionem marginis exterioris); peristoma expansum, albolabiatum, spatio lato plano inter columellam et marginem columellarem, marginibus callo tenui, ad insertionem marginis dextri valide tuberculifero junctis. — Westerlund.

Alt. 19—24, diam. 7—8 Mm.

Buliminus dirphicus Blanc et Westerlund Aperçu Faune Grèce p. 90.

Buliminus pupa var. ingens Godet in litt.

Ich habe von Herrn Prof. *Godet*, sowie direct von Frl. *Thièsse* einige Exemplare eines auf dem Mte. Delphi in Euböa gesammelten *Bulimus* erhalten, welche der obigen ausführlichen Beschreibung *Westerlund's* vollkommen entspricht sehe aber keinen rechten Grund ein, denselben von dem so veränderlichen *Bul. pupa* specifisch zu trennen. *Westerlund* hat es leider nicht für nöthig gehalten, auf diese Unterschiede einzugehen.

Die Form von Euböa ist ritzförmig durchbohrt, kegelig eiförmig, regelmässig und dicht gestreift, bräunlich oder röthlich hornfarben; die acht Umgänge sind schwach gewölbt und nehmen regelmässig zu; sie werden durch eine weiss berandete, ziemlich eingedrückte Naht geschieden; der letzte macht ungefähr ein Drittel der Gesammtlänge aus und steigt vornen langsam an. Das Gewinde ist allmählig kegelförmig verschmälert. Die Mündung ist undeutlich dreieckig, der Mundsaum ausgebreitet, mit einer weissen Lippe belegt, die Ränder durch einen Callus verbunden, der an der Insertion des Aussenrandes den gewöhnlichen Höcker der *Mastus*-Arten trägt.

Aufenthalt: auf dem Berge Delphi, dem alten Dirphe, in Euböa, von Frl. *Thièsse* entdeckt.

2018. *Buliminus blandus Frivaldszky.*

Testa dextrorsa, breviter rimata, solidula, vix striatula, oleoso-micans, corneo-fusca; spira elongata, ventrosa, superne in conulum obtusum attenuata; sutura levis, simplex; anfractus 8 planiusculi, ultimus antice ascendens, 1/3 longitudinis aequans, basi subcompressus; apertura fere verticalis, triangulari-semiovalis, dente libero linguaeformi parietis aperturalis coarctata; peristoma albolabiatum, vix expansiusculum, marginibus fere aequalibus, dextro intus obsolete denticulato, columellari ad basin plica levi, obliqua munito. — Pfeiffer.

Long. 10 1/2, diam. 4 1/3 Mm.

Bulimus blandus Frivaldszky mss. — Pfeiffer Monographia Heliceorum IV. p. 430. — Zeitschr. f. Mal. 1853 p. 149. — Novitates Conchologicae III. p. 430 t. 96 fig. 33—35.

Buliminus (Chondrula) blandus Kobelt Catalog p. 26. — Pfeiffer Nomenclator p. 298.

Gehäuse rechts gewunden, kurz geritzt, ziemlich festschalig, kaum gestreift, fettglänzend, hornbraun; das Gewinde ist ziemlich hoch, etwas bauchig, oben in einen stumpfen Kegel verschmälert; die Naht ist einfach und schwach eingedrückt. Die acht Umgänge sind ziemlich flach, der letzte ist unten leicht zusammengedrückt und steigt nach der Mündung etwas empor; er macht ungefähr ein Drittel der Gesammtlänge aus. Die Mündung ist fast senkrecht, dreieckig eirund, mit einem vorspringenden, zungenförmigen Zahn auf der Mündungswand, einer schwachen, zahnförmigen Verdickung am Aussenrand und einer schrägen Falte an der Spindel; der Mundrand ist weiss gelippt und kaum ausgebreitet, die beiden Ränder sind fast gleichlang und nicht verbunden.

Aufenthalt: in Kleinasien. Das abgebildete Exemplar *Pfeiffer's* Original in *Dohrn's* Sammlung.

2019. *Buliminus scapus Parreyss.*

Testa sinistrorsa, rimata, cylindraceo-turrita, solida, striatula, nitidula, carneo-albida; spira elongata, sursum attenuata, cornea, apice acuta; sutura linearis; anfractus 9 plani, ultimus 1/3 longitudinis aequans, basi tuberculato-compressus; apertura obliqua, rhombeo-ovalis, tridentata: dente 1 compresso in pariete aperturali, secundo in margine sinistro, tertio ad basin columellae arcuatae; peristoma intus labiatum, margine externo expansiusculo, columellari reflexo-patente. — Pfeiffer.

Long. 16, diam. 5 1/2 Mm.

Pupa scapus Parreyss in schedis.

Bulimus scapus Pfeiffer Monographia Heliceor. III. p. 359. — Martini Chemnitz II. t. 36 fig. 24. 25.

Buliminus (Chondrula) scapus Albers- von Martens p. 237. — Kobelt Catalog p. 26. — Pfeiffer Nomenclat. p. 299.

Chondrus scapus Mousson Journal de Conchyliologie XXI. 1873 p. 206.

Gehäuse links gewunden, geritzt, fast cylindrisch, etwas gethürmt, das verlängerte Gewinde plötzlich verschmälert, festschalig, gestreift, glänzend, weisslich fleischfarben, das Gewinde hornfarben; Apex spitz, die Naht linienförmig. Die neun Umgänge sind flach, der letzte, welcher ein Drittel der Gesammtlänge ausmacht, ist an der Basis etwas höckerig zusammengedrückt. Die Mündung ist schräg, rhombisch eiförmig, mit drei Zähnen, einem zusammengedrückten auf der Mündungswand, einem zweiten am Aussenrand und dem dritten an der Basis der gebogenen Spindel; der Mundsaum ist innen gelippt, der Aussenrand kaum merklich ausgebreitet, der Spindelrand zurückgeschlagen abstehend.

Eine kleinere, nur 9,5 Mm. lange Form mit verkümmerten Zähnen an Spindel und Aussenrand hat *Mousson* als *var. destitutus**) abgetrennt.

Aufenthalt: in Kleinasien und Transcaucasien.

2020. *Buliminus denticulatus Pfr.*

Testa sinistrorsa, rimata, cylindraceo-turrita, solidula, oblique striatula, oleoso-micans, cornea; spira elongata, sursum attenuata, acutiuscula; anfractus 10 angusti, convexiusculi, ultimus 2/7 longitudinis æquans, basi subcristatus; apertura obliqua, semiovalis, denticulis 4 munita: 1 juxta insertionem marginis sinistri, 1 parietali, profundo, 1 ad basin columellae arcuato-callosae, quarto in margine externo; peristoma albo-callosum, reflexiusculum. — Pfeiffer.

Long. 7, diam. 2 1/3 Mm.

Bulimus denticulatus Pfeiffer Proc. zool. Soc. 1851 p. . — Monographia Heliceorum

---

*) *T. profunde rimata, perfecte cylindracea, minor (long. 9,5, lat. 4 Mm.), spira supra breviter conica, sutura tenuiter submarginata, dentibus marginali et columellari parvulis vel nullis.*

III. p. 357. — Novitates Conchol. III. p. 411 t. 94 fig. 7—10.
Buliminus (Chondrula) denticulatus Kobelt Cat. p. 27. — Pfeiffer Nomenclator p. 298.

Gehäuse links gewunden, geritzt, cylindrisch, etwas gethürmt, festschalig, schräg gestreift, fettglänzend, hornfarben; das ziemlich hohe Gewinde ist oben plötzlich verschmälert und läuft spitz zu. Die zehn sehr eng aufgewundenen Umgänge sind leicht gewölbt, der letzte macht nur etwa $^{2}/_{7}$ der Gesammtlänge aus und ist unten kammförmig zusammengedrückt; die Mündung ist schräg, halbeirund, mit einem Knötchen an der Insertion des Aussenrandes und je einem Zahn an der Mündungswand, der Spindel und dem Aussenrand. Die Spindel ist gebogen und schwielig verdickt, der Mundsaum weiss gelippt und umgeschlagen.

Aufenthalt: bei Harmanjik in Kleinasien.

Anmerkung. Es liegt mir von dieser Art nur *Pfeiffer's* Originalexemplar vor, das mir *Dohrn* gütigst mitgetheilt; der Lithograph hat leider unterlassen, das kleine Zähnchen an der Einfügung des Aussenrandes hervorzuheben.

2021. *Buliminus Botterianus Philippi.*

Testa sinistrorsa, profunde rimata, ovato-oblonga, apice obtusiuscula, striatula, corneo-albida, nitida; anfractus 7 convexi, ultimus $^{1}/_{3}$ longitudinis subaequans, basi gibbus; apertura parvula, oblique semiovalis, dente parvulo, compresso, profundo in ventre anfractus penultimi coarctata; peristoma subrectum, intus crasse labiatum, marginibus callo tenui junctis. — Pfeiffer.

Long. 9, diam. $4^{1}/_{3}$ Mm.

Bulimus Botterianus Philippi Abbild. Beschr. II. p. 126. Bulimus t. 5 fig. 9. — Pfeiffer Monographia Heliceor. II. p. 134.
Buliminus (Chondrula) Botterianus Albers- von Martens p. 237. — Kobelt Catal. p. 27. — Pfeiffer Nomenclator p. 298.

Gehäuse links gewunden, tief geritzt, länglich eiförmig, mit stumpfem Apex, gestreift, weisslich hornfarben, ziemlich glänzend; die sieben Umgänge sind gut gewölbt, der letzte, welcher etwa ein Drittel der Gesammtlänge ausmacht, ist an der Basis höckerig aufgetrieben. Die Mündung ist ziemlich klein, schräg halbeirund, nur auf der Mündungswand mit einem tiefstehenden, zusammengedrückten Zahn versehen; der Mundrand ist fast gerade, innen mit einer starken Lippe belegt, die Ränder durch einen dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: auf der dalmatischen Insel Lesina.

2022. *Buliminus tricuspidatus Küster.*

Testa rimata, ventricoso-cylindrica, acuminata, albido-carnea, elegantissime striatula, apice obtusiusculo; anfractibus 7—$7^{1}/_{2}$ convexiusculis, sutura sat impressa separatis, ultimo $^{1}/_{3}$ longitudinis aequante; apertura semiovali, quadridentata, dente uno magno alto, contorto-lamelliformi, intrante in pariete aperturali, uno in parte superiore marginis dextri, duobus in columella recta; peristoma albolabiatum, maxime incrassatum, paululum reflexum, marginibus callo tenui junctis. — Bourguignat.

Long. 11, lat. 5—6 Mm.

Pupa tricuspidata Küster) in Mart. Ch. II. p. 62 t. 8 fig. 5. 6.*
Bulimus tricuspidatus Pfeiffer Symbolae III. p. 57. — Monogr. Heliceor. II. p. 132.
Bulimus Levaillantianus Bourguignat Aménités malacologique I. p. 125 t. 13 fig. 10—15.
Buliminus (Chondrula) tricuspidatus Kobelt Catalog p. 27.

Gehäuse geritzt, etwas bauchig cylindrisch mit spitzem Gewinde und etwas abgestumpftem Apex, weisslich fleischfarben, sehr fein gestreift, aus 7 — $7^{1}/_{2}$ gewölbten Umgängen bestehend, welche durch eine ziemlich eingedrückte Naht geschieden werden; der letzte Umgang macht ungefähr ein Drittel der Gesammtlänge aus. Die Mündung ist halbeirund, mit einer starken, gewundenen Lamelle auf der Mündungswand, einem Zahn am oberen Theile des Aussenrandes und zwei starken Zähnen am unteren Ende der Spindel; dazu kommt meistens noch an der Einfügung des Aussenrandes ein Höcker, so dass der *Küster*'sche Name eigentlich schlecht passt. Der Mundrand ist sehr verdickt, nur wenig umgeschlagen; die Ränder werden durch einen dünnen Callus verbunden.

Es scheint mir kaum zweifelhaft, dass *Buliminus tricuspidatus* und *Levaillantianus* zu einer Art gehören; der einzige Unterschied liegt darin, dass ersterer glatt, letzterer fein gestreift sein soll. *Küster* gibt freilich Syrien bei Beyrut als Vaterland an, doch ist die Art meines Wissens dort nicht wiedergefunden worden. *Bourguignat* gibt mit Sicherheit Eski-Baba bei Adrianopel an.

---

*) *T. rimata, cylindracea, apice attenuata, obtusa, nitida, glabra, pellucida, cornea; anfr. 7 convexiusculi; peristoma reflexum, album, tridentatum; paries aperturalis unilamellatus. — Long. $4^{1}/_{2}$—5'''.*

2023. *Buliminus Kutschigii Küster spec.*

T. rimata, conico-cylindracea, multispira, obtusiuscula, subtilissime striata, nitida, corneo-flava, anfractibus angustis, convexis, apertura semiovata, pariete aperturali unidentato, peristomate incrassato, albolabiato, callo dentiformi in angulo marginis dextro. — Kstr.

Alt. 7,5 Mm.

Pupa Kutschigii Küster in Mart. Chemn. II. p. 61 t. 8 fig. 1. 2.

Bulimus Kutschigii Pfr. Monogr. Hel. II. p. 133.

Buliminus Kutschigi Kobelt Catal. p. 27.

Buliminus (Chondrula) Kutschigii Pfeiffer Nomenclator p. 298.

Gehäuse ziemlich weit geritzt, kegelförmig, etwas walzig, stumpflich, sehr fein schief gestreift, glänzend, horngelb, kaum durchscheinend; Gewinde sehr hoch, die sieben Windungen sind zuerst niedrig, nach unten wenig zunehmend, gewölbt, durch eine vertiefte Naht verbunden, Nacken gewölbt, weiss, an der Basis abgerundet; Mündung halbeiförmig, oben schief abgeschnitten, mässig weit, auf der Mündungswand ein faltenartiger Zahn; Mundsaum wenig heraustretend, mit dicker, weisser Lippe, an der Insertionsstelle des rechten Randes eine zitzenförmige Schwiele, die sich schwächer bis zum Spindelrand fortsetzt. — *Küster.*

Aufenthalt: im südlichen Dalmatien unter Steinen sehr selten.

Diese Art ist mir nicht zugänglich geworden; ich gebe Abbildung und Beschreibung nach *Küster* l. c.

2024. *Buliminus Truquii Bellardi.*

T. rimato-perforata, cylindraceo-oblonga, solida, nitida, striatula, submarginata, cœrulescente-alba; anfr. 7—8, primi convexi, obscure cornei, sequentes planiusculi, sutura vix impressa, ultimus 1/3 spiræ non æquans, antice ascendens; apertura verticalis, oblique angulato-elliptica, intus lutescens, exhibens denticulum evanescentem in pariete, alterum transversale juxta marginis dextri insertionem, peristoma late et limbiforme expansum, aperturam intus coarctans, margine recto late subdenticulato, sinistro columellam denticulato-truncatam occultante, callo tenui cum altero juncto. — Mousson.

Long. 13—15, lat. 5 Mm.

Chondrus Truquii Mousson Coq. Bellardi in Mitth. naturf. Gesellsch. Zürich 1854 p. 383 t. 1 fig. 8.

Bulimus Truquii Pfeiffer Mon. Helic. IV. p. 431.

Buliminus (Chondrula) Truquii Albers- von Martens Heliceen p. 237. — Kobelt Catal. p. 27. — Pfeiffer Nomenclator p. 298.

Gehäuse ritzförmig durchbohrt, cylindrisch eiförmig, festschalig, glänzend, fein gestreift, die unteren Umgänge bläulichweiss mit hornfarbenen Striemen, die oberen Umgänge hornfarben. Es sind 7—8 Umgänge vorhanden, die oberen sind gut gewölbt und durch eine tiefe Naht geschieden, die späteren fast flach, die Naht zwischen ihnen kaum eingedrückt; der letzte Umgang macht nicht ganz ein Drittel der Gesammtlänge aus und fällt auffallend steil, fast kantig, in die Mündung hinein ab. Die Mündung ist fast senkrecht, eckig rundlich, von einem auffallend breiten, glänzend weissen, ausgebreiteten Mundsaum eingefasst, dessen Insertionen entfernt und nur durch einen ganz dünnen Callus verbunden sind; der innere Rand desselben verengt die Mündung; an der Insertion des Aussenrandes steht ein kleiner Höcker, ein zweiter kleiner, fast verschwindender ganz innen auf der Mündungswand; ausserdem springt der breite Aussenrand im oberen Drittel zahnartig vor; die Spindel hat eine von vorn kaum sichtbare, senkrecht nach innen abfallende, unten zahnartig abgestutzte Falte.

Aufenthalt: auf Cypern, auf Büschen oberhalb Fassulla bei Limasol in ziemlicher Anzahl von *Bellardi* gesammelt; das abgebildete Exemplar stammt aus *Pfeiffer's* Sammlung.

Diese hübsche Art bildet mit *alumnus* und *Parreyssi,* sowie dem mir noch nicht in Natura vorgekommenen *limbodentatus* eine kleine für Cypern characteristische Gruppe, welche sich einerseits eng an *Bul. septemdentatus Roth* anschliesst, andererseits durch Textur und Färbung einigermassen an *Bul. sidoniensis* und seine Verwandten erinnert.

2025. 26. *Buliminus Böttgerianus Kobelt.*

Testa rimato-perforata, cylindraceo-oblonga, subtilissime striatula, albida, spira rufocornea, nitidula; spira convexo-conica, apice obtusulo; sutura impressa, inferne leviter marginata. Anfractus 7—8 convexiusculi, ultimus parum diminutus, antice leviter ascendens, ad basin subcompressus. Apertura subtriquetra, fere semiovalis, subverticalis, 1/3 longitudinis parum superans, superne oblique truncata, dente profundo in pariete aperturali et tuberculo minimo prope insertionem marginis dextri munita; peristoma obtusum, albido-incrassatum, mar-

gine dextro vix arcuato, infra medium obtuse dentato, angulatim cum columellari dilatato, patente juncto, insertionibus valde remotis, callo nullo junctis.

Alt. 12,5, diam. 7, alt. apert. 5 Mm.

Diese Art, welche in der *Dohrn*'schen Sammlung als *Bul. limbodentatus* in zwei Exemplaren lag, steht dem *Chondrus diffusus Mousson* sehr nahe, näher als man nach der Abbildung vermuthen sollte, lässt sich aber nach den mir von *Mousson* freundlichst mitgetheilten Originalexemplaren wohl doch getrennt halten. Färbung und Textur sind dieselben, den Unterschied finde ich aber namentlich in der fast dreieckigen Mündung, welche an der Verbindung des Spindelrandes mit dem Basalrand einen deutlichen Winkel bildet, und dem viel mehr verbreiterten Spindelrand, der bei weitem nicht so fest angedrückt ist und eine breit offene Nabelritze übrig lässt; der Mundsaum ist verhältnissmässig dünner, dagegen sind die Zähne erheblich stärker. Auch die Dimensionen sind erheblich verschieden, während *Bul. diffusus* bei 10 Mm. Höhe nur 5 Mm. breit ist, ist unsere Form 7 Mm. breit bei 12,5 Höhe. Die Randinsertionen sind viel weiter getrennt. Endlich zeigt *Ch. diffusus* nicht die rothbraune Spira, wie unsere Form. — Dabei ist es freilich nicht ausgeschlossen, dass sich noch Zwischenformen finden.

2027. *Buliminus Sieversi Mousson.*

Testa rimato-subperforata, cylindracea, oblique striatula, nitidula, subopaca, pallide cornea. Spira cylindrica, supra subito diminuta; summo obtuso, corneo, hyalino; sutura vix impressula, tenuiter marginata. Anfractus 8½, superi magis, 4 inferi subæquales minus convexi, ultimus lente ascendens, minime inflatus, antice medio impressus, ad basin attenuatus, subcompressus. Apertura verticalis (5° cum axi) ovato-trigona, ad basin rimatim coarctata. Peristoma vix subeversum, intus crasso-labiatum, tridentatum, dente parietali unico, parvulo, retracto, lamelliformi, dente marginali maximo, producto, pyramidali, columellari antice noduloso, retro plicose immerso. — Mousson.

Long. 8, diam. 2,7 Mm.

Chondrus Sieversi Mousson Journal de Conchyliologie XXI. 1873 p. 207 t. 7 fig. 6.

Bulimus Sieversi Pfeiffer Monographia Heliceorum VIII. p. 100.

Buliminus (Chondrula) Sieversi Pfeiffer Nomenclator p. 297.

Gehäuse ritzförmig durchbohrt, cylindrisch, schräg gestreift, glänzend, wenig durchscheinend, blass hornfarben; Gewinde cylindrisch, oben plötzlich verschmälert, mit stumpfem, hornfarbenem, durchsichtigem Apex; die Naht kaum eingedrückt und ganz leicht gerandet. Von den reichlich acht Umgängen sind die vier oberen stärker gewölbt, die unteren schwächer, sie nehmen kaum mehr zu; der letzte steigt vornen etwas empor; er ist kaum aufgeblasen, vornen etwas zusammengedrückt, unten verschmälert und zusammengedrückt. Die Mündung ist fast senkrecht, dreieckig eirund, unten rinnenartig verschmälert; der Mundrand ist kaum nach aussen gewandt, innen mit einer dicken Lippe belegt und mit drei Zähnen bewaffnet, einem kleinen lamellenartigen auf der Mündungswand, einem sehr starken, vorgezogenen, pyramidalen auf der Aussenwand und einem tiefstehenden, vorn ein Knötchen bildenden, nach hinten zu lamellenartig auslaufenden auf der Spindel.

Aufenthalt: in Transcaucasien, von *Sievers* in den Anschwemmungen des Araxes gefunden.

2028. *Buliminus phasianus Dubois.*

Testa parvula, rimato-perforata, breviter ovata, solidula, oblique striatula, nitidula, griseo-albida, vel pallide cornea. Spira medio ventricosa, supra breviter conica, summo obtusulo, corneo; sutura subimpressa. Anfractus 6, superi magis, sequentes minus convexiusculi; ultimus satis ascendens, ²/₅ altidudinis subæquans, rotundatus, subtus tumidulus, antice albescens. Apertura verticalis (6° cum axi), semi-subcircularis, fortiter coarctata. Peristoma vix eversum, obtusum, intus fortiter labiatum, octodentatum: dente primo nodulato ad insertionem marginis dextri, callose juncto cum dente parietali unico, cristam tortuosam, immersam fingente; dentibus palatalibus 4, quorum 2 superi parvuli, tertius medius, quartus maximus, late obtusus; dente septimo basali parvulo vel obsoleto; octavo denique columellari lamelliformi intrante. — Mouss.

Long. 3, diam. 2,2 Mm.

Chondrus phasianus Dubois mss. — Mousson Coq. Bellardi 1854 p. 47. — Journal de Conchyliologie XXI. 1873 p. 209 t. 7 fig. 7.

Bulimus phasianus Pfeiffer Monographia Heliceorum VIII. p. 103.

Gehäuse klein, ritzförmig durchbohrt, kurz eiförmig, festschalig, schräg gestreift, ziemlich glänzend, grauweiss oder blass hornfarben. Das

Gewinde ist erst leicht bauchig, dann in einen kurzen Kegel mit stumpfem Apex zugespitzt; die Naht ist leicht eingedrückt. Von den sechs Umgängen sind die oberen stärker gewölbt, als die unteren; der letzte, welcher zwei Fünftel der Gesammtlänge ausmacht, steigt an der Mündung stark an und ist weisslich gesäumt; nach unten ist er gerundet und etwas angeschwollen. Die Mündung ist fast senkrecht, etwas über halb kreisrund, durch acht Zähne stark verengt. Der Mundrand ist kaum nach aussen gewandt und mit einer starken Lippe belegt; von seinen acht Zähnen steht eine starke, gebogene, eindringende Lamelle auf der Mündungswand; sie hängt mit dem zweiten knotenförmigen Zahn an der Insertion des Aussenrandes zusammen; vier Zähne auf dem Aussenrand sind stets entwickelt; die beiden oberen sind klein, der dritte ist stärker, der vierte am stärksten; unter ihm steht ein fünfter kleiner, häufig, wie z. B. bei unserem Original, verkümmerter Zahn; der achte Zahn endlich ist eine eindringende Lamelle auf der Spindel.

Aufenthalt: in Transcaucasien, mir in zahlreichen Exemplaren von *Sievers* mitgetheilt.

Anmerkung. Ich habe in meinem Catalog diese Art zu *lamelliferus Rossmässler* gezogen, eine Ansicht, welcher auch *Böttger* in neuester Zeit beigetreten ist, während *Mousson* für die Selbstständigkeit eintritt.

Tafel CCI.

2029. *Buliminus Bourguignati Letourneux.*

Testa perforata obeso-ovata, apice acuminata, calcarea, irregulariter oblique striatula, cœrulescenti-albida, apicem versus luteola; anfractus 6 — 6½ convexiusculi, sutura impressa discreti; spira superne subito attenuata apice mamillato; anfractus ultimus subinflatus, circa umbilicum compressus, subangulatus, antice haud descendens. Apertura vix obliqua, oblonga, perparum lunata; peristoma acutum, intus leviter labiatum, marginibus conniventibus, callo tenui junctis; columellari subreflexo, patente.

Alt. 14—16, diam. 8—8½ Mm.

Bulimus Bourguignati Letourneux) Annales de Malacologie I. 1870 Nr. 3 p. 305 t. 6 fig. 1—4. — Pfeiffer Monogr. Heliceorum VIII. p. 87.*

Buliminus (Ena) Bourguignati Pfeiffer Nomenclator p. 291.

Gehäuse stumpfeiförmig, durchbohrt, mit zugespitztem Gewinde, kalkweiss mit röthlichem Apex und auf den oberen Umgängen undeutlich gestriemt; die sechs Umgänge sind leicht gewölbt und werden durch eine eingedrückte Naht geschieden; das Gewinde ist kegelförmig verschmälert, der Apex fast zitzenförmig. Der letzte Umgang ist aufgeblasen, um den Nabel herum etwas zusammengedrückt, fast kantig; er steigt vornen nicht herab. Die Mündung ist kaum schräg, länglich rund, nur sehr wenig ausgeschnitten; der Mundsaum ist scharf, innen mit einer sehr leichten Lippe belegt; die Ränder neigen zusammen und sind durch einen dünnen Callus verbunden; der Spindelrand ist leicht umgeschlagen und nicht angedrückt.

Aufenthalt: in Algerien.

*) *T. profunde ac plus minusve perforata, obeso-ventricosa, valide turgida, leviter calcarea, irregulariter oblique striatula, candida ac ad supremos anfractus rufo-fasciata et ad apicem luteola; spira turgido-obesa, ad apicem subito attenuata, apice mamillato, lævigato, corneo-luteolo; anfractibus 6 ad 6½ convexiusculis, regulariter ac sat leviter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo majore non descendente, convexo, circa perforationem subangulato; apertura vix obliqua ac parum lunata, semioblonga; peristomate acuto, intus leviter labiato, ad basin paululum expanso; columella recta, expansa; margine externo prope insertionem labri recto, acuto, convergente ad columellam; marginibus tenui callo junctis. — Letourneux.*

2030. *Buliminus Milevianus Raymond.*

Testa vix perforata, oblongo-turrita, tenui, fragili, subpellucida, fusco-cornea, irregulariter substriatula, quandoque ruguloso-striata, ac passim submalleata; spira lanceolato-acutiuscula, apice obtuso, lævigato, pallidiore; anfr. 7½ convexiusculis, regulariter crescentibus, sutura impressa separatis; ultimo majore, rotundato, tertiam altitudinis partem vix superante; apertura parva, obliqua, lunato-ovali; peristomate recto, acuto; margine columellari superne in laminam reflexam, perforationem leviter obtegentem dilatato; marginibus callo tenuissimo junctis ac sat approximatis. — Bourguignat.

Long. 15 Mm.

Bulimus Milevianus Raymond) Journal de Conchyliologie IV. 1853 p. 81 t. 3 fig. 4. — Bourguignat Malacologie de l'Algérie II. p. 8 t. II. fig. 1—4. — Pfeiffer Monographia Helic. vivent IV. p. 501.*

Gehäuse kaum durchbohrt, länglich gethürmt, dünnschalig, zerbrechlich, fast durchsichtig, bräunlich hornfarben, unregelmässig, mitunter rippenartig gestreift und hier und da gehämmert, das Gewinde lang ausgezogen mit stumpfem, glattem, blasserem Apex; die 7½ Umgänge sind leicht gewölbt, durch eine tiefe Naht geschieden und nehmen langsam zu; der letzte ist grösser, gerundet, etwa ein Drittel der Gesammtlänge ausmachend. Mündung nur wenig schräg, ausgeschnitten eirund, der Mundrand gerade, scharf, der Spindelrand oben in eine die Perforation fast verdeckende Lamelle ausgebreitet, die Ränder genähert und durch einen sehr dünnen Callus verbunden.

Aufenthalt: in der Provinz Constantine, von *Raymond* auf dem Berge Djebel Marchu und bei Mecid gefunden, selten.

2031. *Buliminus cirtanus Morelet.*

Testa arcuatim rimata, oblongo-subfusiformis, apice obtusiuscula, irregulariter et vix striatula, tenella, cornea, albo-variegata; anfractibus 6 parum convexis, ultimus longitudine paulo minor; apertura ovalis, intus nitida, alba; peristoma sublabiatum, breviter expansum, margine columellari subdilatato. — Morelet.

Long. 13, lat. 5 Mm.

Bulimus cirtanus Morelet Journ. de Conchyliologie V. 1857 p. 349. — Pfeiffer Monogr. Heliceorum vivent. IV. p. 421. — Letourneux in Annales de Malacologie I. p. 300 t. 6 fig. 7.

Buliminus (Napæus) cirtanus Albers- von Martens II. p. 234. — Kobelt Catalog p. 25. — (Ena) Pfeiffer Nomenclator p. 291.

Gehäuse bogig geritzt, länglich eirund, fast spindelförmig mit gethürmtem, allmählich verschmälerten Gewinde und stumpfem Apex, fein und unregelmässig gestreift, hornfarben mit weissen Striemen. Die sechs Umgänge sind nur wenig gewölbt, der letzte ist fast erheblich kürzer als das Gewinde, unten gerundet, um den Ritz nur ganz leicht zusammengedrückt; er steigt nach der Mündung hin ganz langsam empor. Die Mündung ist ziemlich eirund, der grosse Durchmesser schief nach aussen gerichtet, innen glänzend weiss; der Mundrand ist innen mit einer leichten Lippe belegt, kurz ausgebreitet, die Ränder zusammenneigend, doch nicht verbunden, der Spindelrand leicht ausgebreitet.

Aufenthalt: bei Constantine in Algerien, das abgebildete Exemplar mir von *Morelet* mitgetheilt.

2032. *Buliminus todillus Morelet.*

Testa vix rimata, elongata, subfusiformis, apice obtusiuscula, irregulariter striata, solidiuscula, subcornea, albo variegata; anfractus 7 parum convexi, ultimo testa paulo minore; apertura elliptica, parva, intus fuscidula; peristoma subincrassatum, album, breviter, expansum; margine columellari vix dilatato, subappresso. — Morelet.

Long. 13, diam. 4 Mm.

Bulimus todillus Morelet Journal de Conchyliol. VI. p. 40 t. 1 fig. 2. 3. — Pfeiffer Monogr. Heliceorum viv. vol. IV. p. 421.

Buliminus (Napæus) todillus Albers- von Martens p. 234. — Kobelt Catalog p. 25. — (Ena) Pfeiffer Nomenclator p. 291.

Gehäuse dem des vorigen ungemein ähnlich, aber kaum geritzt, etwas schlanker, mit einem Umgang mehr, festschaliger, stärker weiss gestriemt, kaum durchscheinend, die Mündung ist innen hinter der glänzend weissen Lippe röthlich, der Spindelrand nahezu angedrückt. Auch ist der letzte Umgang nicht selten stumpfkantig. — Trotz dieser Unterschiede scheinen mir aber Zwischenformen durchaus nicht unmöglich.

Aufenthalt: bei Tipaza zwischen Algier und Cherchel, meine Exemplare von Herrn *Joly* in Algier mitgetheilt.

2033. *Buliminus euryomphalus Letourneux.*

Testa late umbilicata, conica, apice obtuso, cœruleo-albida, spiram versus luteola, irregulariter oblique costulato-striata; anfractus 5 lentissime accrescentes, teretes vel supra obsoletissime angulati, ultimus antice minime descendens, supra distinctius angulatus, circa umbilicum infundibuliformem, fere pervium in cristam obtusam compressus. Apertura fere circularis, vix lunata, peristomate acuto, simplici, marginibus valde approximatis, columellari ad insertionem leviter dilatato.

Alt. 6,5, diam. 5 Mm.

---

*) *Testa ovato-turrita, vix perforata vel rimata, tenera, fusco-cornea, substriata; anfract. 7, ultimo subgloboso; apertura obliqua, ovato-acuta; peristomate recto simplici; marginibus inaequalibus, columellari breviore in foramine leviter dejecto. — Raymond.*

Buliminus euryomphalus Letourneux (ubi?) teste Joly in lit.

Gehäuse weit genabelt, kegelförmig, mit relativ hohem Gewinde und stumpflichem Apex, dünnschalig, doch fest, bläulich weiss, die oberen Umgänge gelblich, mit unregelmässigen, schrägen Rippenstreifen sculptirt. Die fünf Umgänge nehmen sehr langsam zu, die Zunahme erscheint um so langsamer, als die beiden Embryonalwindungen relativ gross sind. Die oberen Windungen sind stielrund, oben mit der Andeutung einer Kante, aber dann schön gerundet; bei dem letzten, der vornen eher etwas an- als herabsteigt, ist die obere Kante deutlicher und er ist ausserdem um den tiefen, trichterförmigen, fast perspectivischen Nabel herum kammförmig zusammengedrückt Die Mündung ist ziemlich rein kreisrund, wenig ausgeschnitten, der Mundsaum einfach, scharf, schneidend, die Ränder sind einander sehr genähert und der Spindelrand ist an seiner Insertion etwas verbreitert.

Aufenthalt: in der Kabylie am Djebel Djurdjura, mir in zwei Exemplaren von Herrn *Joly* in Algier mitgetheilt.

Anmerkung. Ich kann nicht finden, wo Herr *Letourneux* diese seltsame Art beschrieben hat. Sie steht unter den europäischen Arten und überhaupt in ihrer Gattung durch den weiten Nabel und die kegelförmige Gestalt vollkommen isolirt und wird wohl die Errichtung einer eigenen Untergattung bedingen.

2034. *Buliminus Jugurtha n. sp.*

Testa vix rimata, ovato-elongata, solida, costulis regularibus confertissimis sculpta, cornea, albo strigata; anfractus 7 leniter crescentes, sutura marginata divisi, convexiusculi, ultimus aperturam versus lævior, antice haud descendens. Apertura parva, 1/3 longitudinis vix superans, anguste ovata, peristomate acuto, intus mox incrassato, marginibus distantibus, callo tenui ad insertionem marginis externi distinctiore junctis, margine columellari incrassato, intus plica distincta, obliqua, truncaturam simulante armatus.

Long. 14, lat. max. 6, alt. apert. vix 5 Mm.

Gehäuse kaum geritzt, lang eiförmig mit stumpfer Spitze, sehr festschalig, fein und sehr regelmässig mit dichtstehenden Rippchen sculptirt, hornbraun mit zahlreichen weissen Striemen. Die sieben Umgänge nehmen langsam zu und werden durch eine deutliche, gerandete Naht geschieden; sie sind ziemlich gewölbt, der letzte steigt vorn nicht herab, er ist glätter als die oberen, und oben gegen den vorletzten leicht eingezogen; um den seichten, durch den Callus fast ausgefüllten Nabelritz ist er etwas zusammengedrückt. Die Mündung ist verhältnissmässig klein und nur wenig länger als ein Drittel des Gehäuses, schmal eiförmig, ziemlich stark ausgeschnitten und durch die Spindelfalte verengt. Der Aussenrand ist einfach, aber nach innen bald mit einer starken weissen Lippe belegt; mit dem Spindelrand ist er durch einen dünnen Callus verbunden, der an seiner Insertion etwas verdickt ist. Die Spindel ist dick, schwielig und trägt unten eine starke, schräg verlaufende Falte, welche ihr den Anschein gibt, als sei sie unten abgestutzt; da der Spindelrand senkrecht herabsteigt, bildet er mit dem Aussenrand eine Ecke.

Aufenthalt: in Algerien.

Anmerkung. Ich habe diese characteristische Art schon vor mehreren Jahren von Herrn *Ancey* in Marseille ohne Namen erhalten und habe lange gezögert, ihr einen Namen zu geben, da ich nicht annehmen kann, dass eine so auffallende Form der Aufmerksamkeit der französischen Forscher entgangen sein sollte. Ich kann sie aber mit keiner der mir bekannten Formen identificiren. Vielleicht fällt sie mit einer der in den *Annales de la Malacologie 1870* beschriebenen Arten zusammen; es ist mir aber leider bis jetzt absolut unmöglich gewesen, mir diese Zeitschrift durch den Buchhandel zu verschaffen.

2035. *Buliminus olivaceus Pfeiffer.*

Testa rimata, oblonga, solidula, oblique striatula, vel costulato-striata, infra suturam rugulis distinctis zonata, interdum transversim malleata, epidermide virenti-cornea induta; spira elongato-conica, apice obtusiuscula; anfractus 6 1/2 convexiusculi, sutura distincta discreti, ultimus 1/3 longitudinis parum superans, basi rotundatus; apertura ovata; peristomate breviter expanso, intus valide albolabiato, marginibus callo vix conspicuo junctis; columellari dilatato, patente, verticali, medio subplicato.

Long. 15, lat. 5, alt. apert. 5 1/2 Mm.

Bulimus olivaceus Pfeiffer in Philippi Abbild. II. p. 124. Bul. t. 5 fig. 6. — Monographia Heliceor. vivent. II. p. 124.

Buliminus (Napæus) olivaceus Kobelt Catalog p. 25. — Westerlund et Blanc Aperçu Faune Grèce p. 94. — Pfeiffer Nomenclator p. 290.

Gehäuse geritzt, langeiförmig, festschalig, schräg rippenstreifig und unter der Naht mit einer Reihe kurzer, eingeritzter, den Anwachs-

streifen nicht paralleler Furchen sculptirt, mitunter undeutlich gehämmert, mit einer grünlich hornfarbenen Epidermis überzogen. Das Gewinde ist lang kegelförmig mit abgestumpftem Apex. Die Umgänge — über 6 — sind leicht gewölbt, durch eine deutliche Naht geschieden und nehmen langsam zu, so dass der letzte, unten gerundete kaum über ein Drittel der Gesammtlänge ausmacht. Die Mündungswand ist ziemlich oval, nicht stark ausgeschnitten, die senkrechte Spindel trägt in der Mitte eine undeutliche Falte. Der Mundsaum ist kurz ausgebreitet, innen mit einer starken weissen Lippe belegt, die Ränder durch einen ganz dünnen Callus verbunden, der Spindelrand verbreitert, abstehend.

Aufenthalt: auf Creta, meine Exemplare von *Blanc* bei Canea gesammelt.

Anmerkung. Meine Exemplare unterscheiden sich von dem *Pfeiffer*'schen Typus durch etwas bedeutendere Grösse, stärkere Schale und schärfere Sculptur. Eine kleinere, nur 11 bis 12 Mm. hohe Varietät fand *Blanc* auf dem Mte. Strombola auf Creta.

2036. *Buliminus umbrosus Mouss.*

Testa parvula, rimata, ovato-oblonga, oblique striatula, nitidiuscula, fusco-cornea. Spira convexo-conica; summo prominulo, corneo; sutura leviter impressa. Anfractus 6½, nucleolares convexi; sequentes plano-convexi; penultimus maximus; ultimus 2/7 longitudinis aequans, paulo attenuatus, ad basin subcompressus. Apertura subverticalis (28° cum axi), sinuato-ovalis. Peristoma acutum, expansum, intus tenuiter labiatum, marginibus non approximatis, dextro leniter, basali breviter curvatis, columellari dilatato, patente. — Mousson.

Long 7, diam. 3 Mm.

Buliminus (Napaeus) umbrosus Mousson Journ. de Conchyliologie XXI. 1873 p. 205 t. 8 fig. 1. — Pfeiffer Monogr. Heliceorum VIII. p. 85. — Pfeiffer Nomenclator p. 290.

Gehäuse klein, geritzt, länglich eiförmig, schräg gestreift, ziemlich glänzend, hornbräunlich; Gewinde convex kegelförmig, mit vorspringendem hornfarbenem Apex, die Naht leicht eingedrückt. Es sind 6½ Umgänge vorhanden; die embryonalen sind gut gewölbt, die folgenden fast flach, der vorletzte ist relativ der grösste; der letzte macht ungefähr 2/7 der Gesammtlänge aus und ist unten nur wenig verschmälert, an der Basis leicht zusammengedrückt. Die Mündung ist fast senkrecht, etwas ausgebuchtet eiförmig, der Mundrand ist scharf, ausgebreitet, innen mit einer dünnen Lippe belegt, die Randinsertionen sind nicht genähert, der Spindelrand ist etwas verbreitert, abstehend.

Aufenthalt: bei Borschom in Transcaucasien, von *Sievers* entdeckt; Abbildung und Beschreibung nach *Mousson l. c.*

2037. *Buliminus Godetianus Kobelt.*

Testa sinistrorsa late arcuatimque rimata, cylindraceo-fusiformis, solidula, oblique subtiliter striatula, cornea, anfractus 9 planulati, leniter crescentes, sutura albosignata divisi, ultimus 1/5 longitudinis vix aequans, inferne compressus. Apertura subtriquetra, peristomate incrassato, lamella elata in pariete aperturali continuo, dentibus 4 coarctata, 1 in pariete aperturali profundo, a callo margines jungente distincte separato, duobus in columella, supero profundo, pliciformi, recte intuenti vix conspicuo, altero marginali, quarto intrante in medio marginis dextri extus scrobiculato-impressi.

Alt. 13, lat. 4 Mm.

Buliminus (Chondrus) Godetianus Kobelt Jahrb. Mal. Ges. VII. 1880 p. 240.

Gehäuse links gewunden, breit und bogig geritzt, cylindrisch spindelförmig, festschalig, schräg und fein gestreift, hornfarben; die acht Umgänge sind kaum gewölbt und nehmen langsam zu; die oberen bilden ein kegelförmiges Gewinde mit feinem, leicht abgestumpftem Apex; sie werden durch eine deutliche weiss bezeichnete Naht geschieden. Der letzte Umgang macht kaum ein Fünftel der Gesammtlänge aus und ist unten längs des Ritzes kammförmig zusammengedrückt. Die Mündung ist fast senkrecht, dreieckig herzförmig, der Mundrand verdickt und durch eine Lamelle auf der Mündungswand, welche nächst der Insertion des Aussenrandes stärker vorspringt, verbunden, die Mündung durch vier Zähne verengt: eine Lamelle auf der Mündungswand, welche von dem Verbindungswulst scharf geschieden ist, einen unteren randständigen Zahn an der Spindel und oben an deren Ansatz mit einer ganz tiefstehenden, von vornen kaum sichtbaren Falte, endlich einen starken Zahn auf der Mitte des Aussenrandes, welcher ihm entsprechend aussen eingedrückt erscheint.

Aufenthalt: auf Samos, mir von Fräul. *Thiesse* in Chalcis mitgetheilt.

Anmerkung. Diese Art schliesst sich unmittelbar an *Bul. Thiesseanus* an, aber die Mundbildung weicht doch erheblich ab; der obere Spindelzahn ist ganz in die Tiefe gerückt und

zu einer undeutlichen Falte verkümmert, der zweite ist dagegen in die Ebene des Mundrandes emporgerückt; der Callus auf der Mündungswand hängt nicht mit der Lamelle auf derselben zusammen.

2038. *Buliminus Hippolyti Kobelt.*

Testa sinistrorsa, rimata, fere cylindrica, cornea, nitens, subtilissime striatula; anfr. 9—10 planulati, leniter crescentes, ultimus 1/5 longitudinis æquans, basi vix compressus. Apertura semiovata, peristomate albo-incrassato, nitente, dentibus 2, altero in pariete aperturali, altero in margine externo coarctata, columella profunde vix conspicue plicata et medio subincrassata, marginibus callo tenuissimo, ad insertionem marginis dextri tuberculifero junctis.

Alt. 10½, diam. 3¼ Mm.

Buliminus (Chondrus) Hippolyti Kob. Jahrb. Mal. Ges. VII. 1880 p. 240.

Gehäuse links gewunden, geritzt, fast cylindrisch, hornfarben, durchscheinend, glänzend, sehr fein gestreift, das Gewinde einen leicht abgestumpften Kegel bildend. Die 9—10 Umgänge sind kaum gewölbt und nehmen langsam zu; der letzte macht nur ein Fünftel der Gesammtlänge aus und ist unten kaum zusammengedrückt, am Mundrande weiss gesäumt. Die Mündung ist schräg halbeirund, der Mundrand verdickt, glänzend weiss mit nur zwei Zähnen, welche sich ebenfalls durch glänzend weisse Färbung auszeichnen, dem einen auf der Mündungswand dem anderen am Aussenrande; die Spindelzähne sind bis auf eine leichte Verdickung des Randes verkümmert, nur bei ganz schiefem Einblick sieht man in der Tiefe eine kleine, nach unten abgestutzte Falte; die Insertionen sind durch einen ganz dünnen Callus verbunden, welcher an der Insertion des Aussenrandes einen lamellenartigen Höcker trägt, welcher mit der Lamelle auf der Mündungswand nicht zusammenhängt.

Aufenthalt: in der Umgebung des Klosters Ili bei Aedipso auf Euböa, entdeckt und mitgegetheilt von Frl. *Thiesse.*

Anmerkung. Diese Form steht in der Mündungsbildung, namentlich in der Lamelle auf der Mündungswand, dem *Bul. Thiesseanus* näher, als die vorige Art, aber die Spindelzähne sind noch mehr verkümmert und nur bei ganz schrägem Einblick erkennt man in der Tiefe ein Rudiment.

2039. *Buliminus asterabadensis n. sp.*

Testa rimata, cylindraceo-fusiformis, solidula, oblique striatula, alba, fusco strigata; spira turrita, sensim attenuata, apice obtusulo. Anfractus 9½ vix convexiusculi, sutura distincte impressa discreti, leniter crescentes, ultimus basi vix compressus, ad aperturam haud ascendens, 1/3 longitudinis haud attingens. Apertura ovata, parum obliqua, peristomate reflexiusculo, albo incrassato, marginibus conniventibus, callo tenui utrinque subincrassato junctis, externo valde incrassato, columellari obsolete plicato.

Long. 16, lat. 4⅓, alt. apert. 4½ Mm.

Gehäuse geritzt, etwas walzig-spindelförmig, festschalig, etwas bogig schief gestreift, das Gewinde gethürmt und allmählig verschmälert, der Apex oben abgestumpft. Es sind fast zehn Umgänge vorhanden; dieselben sind kaum gewölbt, durch eine deutlich eingedrückte Naht geschieden und nehmen langsam und regelmässig zu, der letzte, welcher an der Basis gerundet ist und vornen nicht ansteigt, macht weniger als ein Drittel der Gesammtlänge aus. Die Mündung ist fast regelmässig oval, kaum ausgeschnitten, der Mundsaum umgeschlagen, namentlich am Aussenrand stark verdickt, doch zahnlos, die Spindel mit einer starken Falte; die zusammenneigenden Ränder werden durch einen beiderseits etwas verdickten Callus verbunden.

Aufenthalt: bei Asterabad, mir in drei Exemplaren von *Dohrn* mitgetheilt.

2040. *Buliminus Rothi Pfeiffer.*

Testa breviter rimata, ovato-oblonga, solidula, oblique striatula, corneo et albido irregulariter strigata; spira elongata, in conum obtusulum terminata; sutura impressa; anfractus 8 convexiusculi, ultimus 1/3 longitudinis subæquans, basi rotundatus, antice obsolete scrobiculatus; apertura subverticalis, truncato-ovalis, subquadridentata; denticulo minimo interdum obsoleto juxta insertionem labri, secundo profundo in ventre anfractus penultimi, tertio validiore transverso ad collumellam, quarto maximo in margine dextro; peristoma album, vix expansiusculum. — Pfeiffer.

Long. 9½, diam. 3⅔ Mm.

Bulimus Bergeri Pfeiffer Mon. Hel. II p. 134 (ex parte).

Bulimus Rothi Pfeiffer Monographia Heliceorum vol. IV. p. 434 excl. var.

Buliminus (Zebrina) Rothi Albers- v. Martens Heliceen p. 236. — Kobelt Catalog p. 24. — Pfeiffer Nomenclator p. 294.

Gehäuse mit kurzem Nabelritz, länglich eiförmig, etwas bauchig, ziemlich festschalig, deutlich schräg gestreift, mit abwechselnden hornfarbenen und weissen Striemen gezeichnet; das ziemlich lange Gewinde endet oben in einen kurzen stumpfen Kegel. Die acht Umgänge sind gut gewölbt, durch eine eingedrückte Naht geschieden und nehmen langsam zu; der letzte macht ungefähr ein Drittel der Gesammtlänge aus; er ist an der Basis gerundet, am Rande weiss gesäumt und eingedrückt. Die Mündung ist fast senkrecht, abgestutzt eiförmig, mit einem kleinen, mitunter verkümmerten Höcker an der Einfügung des Aussenrandes und drei Zähnen: einem kleinen, sehr tiefstehenden auf der Mündungswand, einer stärkeren queren Falte auf der Spindel, und einem sehr starken Zahn auf dem Aussenrand, dem aussen ein Eindruck entspricht. Der Mundsaum ist weiss, kaum ausgebreitet.

Aufenthalt: in Griechenland.

Anmerkung. Es liegen mir die *Pfeiffer*schen Originale aus *Dohrn's* Sammlung vor; die bauchige Form und die Mundbildung verweisen sie unbedingt zu *Chondrula*, trotz der an *Zebrina* erinnernden Zeichnung, bei welcher übrigens die hornfarbenen Striemen überwiegen. Dasselbe gilt von der folgenden Form, welche *Pfeiffer* als Varietät hierherzieht.

2041. *Buliminus Westerlundi Kobelt.*

Testa perforato-rimata, cylindrica, solidula, oblique striatula, cornea, strigis albidis raris vix conspicue ornata; spira valde elongata, in conum obtusulum attenuata; sutura impressa; anfractus 9 vix convexiusculi, leniter accrescentes, ultimus 3/10 longitudinis vix attingens, basi rotundatus, antice subplanatus, albidolimbatus. Apertura subverticalis, ovato-cordiformis, peristomate albo, vix expansiusculo, marginibus callo tenuissimo, ad marginem externum tuberculifero junctis, dentibus tribus : uno compresso in pariete aperturali, secundo transverso ad columellam, tertio fere æquali in margine externo.

Long. 10, 5, lat. vix 3 Mm.

Bulimus Rothi var. β., testa graciliore, subcylindrica. Pfeiffer Mon. Heliceor. viv. vol. IV. p. 434.

Es liegt mir aus *Dohrn*'s Sammlung dasselbe Exemplar vor, auf welches *Pfeiffer* seine *var. β* des *Bul. Rothi* gründete, ich kann ihm aber in seiner Vereinigung nicht beistimmen. Die vorliegende Form ist vor Allem fast cylindrisch, durchaus nicht bauchig und ganz auffallend schlanker, als *Bul. Rothi*; sie hat mindestens einen ganzen Umgang mehr und kann kaum noch geritzt genannt werden, da der Nabel ein deutliches, rundes, allerdings nicht tiefes Loch bildet. Die weissen Striemen treten gegen die Grundfarbe ganz zurück und sind erheblich undeutlicher als bei *Rothi.* Die Mundbewaffnung ist allerdings ziemlich ähnlich, doch ist der Zahn auf dem Aussenrande viel schwächer, kaum stärker als der Spindelzahn, und ihm entspricht aussen keine Vertiefung. — Ich glaube, dass diese Verschiedenheiten hinreichen, um eine Abtrennung zu rechtfertigen.

Aufenthalt: in Griechenland.

2042. *Buliminus benjamiticus Roth.*

Testa perforata, subulato-turrita, solidula, oblique rugoso subplicato-striatula, ferruginea, circa aperturam albida; spira sensim decrescente, satis gracili, apice obtuso, sutura profundiuscula; anfractibus 6 subconvexis, ultimo 1/3 longitudinis æquante, subtus rotundato; apertura obliqua ovali, peristomate recto, acuto, marginibus callo tenui junctis, columellari superne lato, expanso. — Benson, Pfeiffer.

Long. 7,5, diam. 3, apert. alt. 2,5 Mm.

Bulimus Benjamiticus Roth mss. — Benson in Ann. Mag. Nat. Hist. 3d Ser. 1859 p. 395. — Pfeiffer Monographia Helic. vivent. vol. VI. p. 141. — Mousson Coq. Roth p. 129.

Bulimus Duboisi Mousson in schedis.

Buliminus (Napæus) Benjamiticus Kobelt Catalog p. 25. — (Ena) Pfeiffer Nomenclator p. 290.

Gehäuse durchbohrt, gethürmt kegelförmig, dünnschalig, schräg runzelstreifig, rostfarben, hinter dem Mundrand weisslich; das Gewinde schlank, allmählich abnehmend, mit stumpfem Apex; die Naht ziemlich tief. Die 6 Umgänge sind gut gewölbt, der dritte macht etwa ein Drittel der Gesammtlänge aus und ist an der Basis gerundet. Die Mündung ist schräg, oval, der Mundsaum gerade, scharf, die Randinsertionen werden durch einen dünnen Callus verbunden, der Spindelrand ist oben breit ausgebreitet.

Aufenthalt: um Jerusalem, von *Roth* entdeckt, das abgebildete Exemplar ein *Pfeiffer*sches Original aus *Dohrn*'s Sammlung. — Nach *Mousson* auch in Transcaucasien von *Dubois* gefunden.

Anmerkung. Mein einziges Exemplar ist erheblich dünnschaliger und schwächer sculptirt, als man nach *Benson*'s Diagnose annehmen sollte, stimmt aber eben darin ganz mit dem, was

Mousson l. c. sagt. Der Ausdruck *subulato-turrita* ist nicht sehr bezeichnend, wie die Dimensionen beweisen. Die nächste Verwandte ist *Bul. Merdwenianus.*

2043. *Buliminus cespitum Mortillet.*

Testa dextrorsa, rarius sinistrorsa, rimata, subventroso-ovata, sublævigata, diaphana, læte cornea; anfractus 7 convexiusculi, sutura distincta plus minusve marginata separati, ultimus basi gibboso-compressus, albolimbatus, extus ad aperturam profunde scrobiculatus, antice haud ascendens; apertura verticalis, subtriangularis, peristomate albo, incrassato, externo superne angulato; apertura dentibus 5 valde inæqualibus coarctata: dente pliciformi oblique intrante ad insertionem marginis dextri, altero profundo in pariete aperturali, cum primo subcontinuo, tertio maximo obliquo in margine dextro, quarto parvo marginali ad medium columellæ, quinto pliciformi profundissimo ad initium columellæ.

Alt. 9, lat. 4 Mm.

Bulimus cespitum Mortillet Descriptions de quelques Coquilles nouvelles d'Arménie in Memoires de l'Institut National Genevois II. 1854 p. 12 t. 1 fig. 2. — Pfr. Monographia Helic. vivent. IV. p. 429.

Buliminus (Chondrula) cespitum Kobelt Catal. p. 27. — Pfeiffer Nomenclator p. 297.

Gehäuse bald rechts, bald seltener links gewunden — nach *Mortillet* sind etwa ein Drittel der Exemplare links gewunden — geritzt, bauchig eiförmig mit kurzer kegelförmiger, rasch verschmälerter Spitze, dem blosen Auge fast glatt erscheinend, durchsichtig, hell hornfarben. Die sieben ziemlich gewölbten Umgänge werden durch eine deutliche, mehr oder minder weiss gerandete Naht geschieden und nehmen langsam zu, der letzte ist an der Basis zusammengedrückt und hat auf der Kante einen kleinen Höcker (ob nur individuell bei meinem Exemplar?); er ist hinter dem Mundrand weiss gesäumt und am Aussenrande tief eingedrückt; an der Mündung steigt er nicht empor. Der breite Nabelritz wird durch eine callöse Masse, welche einem Eindruck am Beginn der Spindel entspricht, bis auf einen kleinen Ritz geschlossen. Die Mündung ist fast senkrecht, unregelmässig dreieckig, der Aussenrand verdickt und oben eine Ecke bildend, weiss, die Mündung innen durch fünf Zähne verengt, von denen drei nahe dem Rand, zwei in der Tiefe stehen. Ein Höcker steht an der Insertion des Aussenrandes und dringt von da schräg nach innen, wo er sich mit einem zweiten ganz tief auf der Mündungswand stehenden vereinigt; der dritte ist eine starke zusammengedrückte Lamelle, welche auf dem Aussenrand schräg von innen und oben nach aussen und unten verläuft und mit dem Mundrand verschmilzt; die Spindel hat an dem Rande in der Mitte ein kleines Knötchen und in der Tiefe an der Insertion eine sehr starke, schräge Falte mit weissem, verdicktem, unten plötzlich abbrechendem Rand.

Aufenthalt: bei Ispir in Armenien, unter abgefallenen Blättern von *Huet* entdeckt, das abgebildete Exemplar nebst einem vollkommen analogen links gewundenen, mir von Herrn *A. Morelet* geliehen.

2044. *Buliminus Humberti Bourguignat.*

Testa cylindrica, perforata, striatula, cornea; anfractibus 8 convexis regulariter crescentibus ac sutura bene impressa separatis; apertura vix paululum obliqua, parva, semiovata, peristomate intus incrassato, non reflexo, acuto; columella recta. — Bourguignat.

Alt. 9, diam. 4 Mm.

Bulimus Humberti Bourguignat Aménités malacologiques II. p. 28 t. 2 fig. 5—7. — Pfeiffer Monographia Heliceorum vivent. vol. VI. p. 147.

Buliminus (Napæus) Humberti Kobelt Catal. p. 25. — (Ena) Pfeiffer Nomenclator p. 292.

Gehäuse cylindrisch eiförmig, durchbohrt, feingestreift, hornfarben, die acht gewölbten Umgänge regelmässig zunehmend, durch eine deutlich eingedrückte Naht geschieden, die Mündung kaum etwas schräg, klein, halbeirund, der Mundrand scharf, innen etwas verdickt, nicht umgeschlagen, die Spindel gerade.

Aufenthalt: bei Sebastopol in der Krym; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

Anmerkung. Diese Art soll sich von *Bul. obscurus* unterscheiden durch weniger schräge Mündung, nicht umgeschlagenen Mundrand, stärker gewölbte, zahlreichere Umgänge, gerundete, nicht längliche Perforation etc.

Tafel CCII.

Gattung Succinea Draparnaud.

Die Bernsteinschnecken sind in ihren drei Haupttypen: *S. putris*, *Pfeifferi* und *oblonga*, bereits im ersten Band der Iconographie abgebildet worden, doch ist eine eingehendere Bearbeitung dieser Gruppe angesichts der neueren Arbeiten darüber unbedingt nöthig geworden.

Bis in die neuere Zeit hinein sind die Succineen von den meisten Autoren ziemlich wenig beachtet worden; sogenannte neue Arten waren stets von Anfang an ein wenig anrüchig, in den meisten Sammlungen begnügte man sich mit den drei mitteleuropäischen Typen und steckte in den Catalogen die von ausländischen Autoren beschriebenen zahlreichen Arten bei denselben unter, ein Verfahren, dem man eine gewisse Berechtigung nicht absprechen kann. Jede dieser Formen bildet den Mittelpunkt eines Kreises, bei dessen einzelnen Gliedern man es füglich dem Geschmack eines jeden Einzelnen überlassen kann, ob er sie als Arten oder als Varietäten anerkennen will. Und sorgsam unterscheiden und möglichst genau abgebildet müssen sie werden. Das Verhältniss ist in dieser Beziehung fast genau, wie bei den Limnäen, nur mit dem Unterschiede, dass die deutschen Succineen im Verhältniss zu den südländischen relativ sehr wenig variiren, so dass selbst *Clessin* in seiner Bearbeitung der deutschen Succineen nicht über vier Arten hinausgekommen ist. *Baudon*)* dagegen zählt aus Frankreich zwölf Arten auf, von denen freilich zwei bei *Clessin* nur als Varietäten aufgeführt werden. Ich muss allerdings gestehen, dass mir die Selbstständigkeit der *Baudon*'schen Arten sehr zweifelhaft ist und dass ich für Mitteleuropa mich unbedingt der Ansicht *Clessin's* anschliessen muss. Im Osten und Süden scheinen dagegen Formen vorzukommen, welche sich den deutschen Typen nicht so unbedingt anschliessen, und ganz besonders scheint Nordafrika eine weit selbständigere Stellung gegenüber Europa einzunehmen, als z. B. in Bezug auf die Limnäen.

Ich habe in Nachfolgendem der Vollständigkeit halber die sämmtlichen, von *Baudon* und anderen unterschiedenen Succineen angeführt und, wo mir Exemplare nicht oder nicht genügend zugänglich waren, die vorhandenen Figuren copirt.

*) *Monographie des Succinées françaises, in Journal de Conchyliologie XXV. p. 57. — Supplément ibid. p. 348. — Deuxième Supplement vol. XXVII p. 289.*

Die systematische Stellung von *Succinea* hat sich in neuerer Zeit geändert. Früher stellte man sie allgemein in die nächste Nähe von *Vitrina*, und noch *Baudon* hält diese Stellung aufrecht und bemerkt ausdrücklich, dass *Succinea* und *Vitrina* durch Uebergänge verbunden seien. Die Anatomie lässt diese Ansicht als absolut unrichtig erscheinen, *Succinea* muss in einem natürlichen Systeme unbedingt zwischen die Heliceen und Limnäen gestellt werden und der Streit kann sich nur noch darum drehen, ob man dem quadratischen Chitinfortsatz am Kiefer soviel Werth beilegen soll, dass man die Succineen und ihre nächsten Verwandten als eigene Abtheilung *Elasmognatha* anerkennt, oder ob man sie einfach als Familie zu den Heliciden stellen soll. *Semper*)* hat in seinem grossen Werke über die Philippinischen Landconchylien darauf aufmerksam gemacht, dass der characteristische quadratische Fortsatz durchaus nicht den Succineiden allein gehört, vielmehr sich bei allen Heliciden mehr oder minder entwickelt findet, aber nicht hornig ist und in Folge davon beim Kochen des Kiefers in Aetzkali aufgelöst wird.

Auch die beiden anderen Hauptunterschiede von den Heliciden, der Mangel einer Cloake und die abgeplatteten Fühler, sind nach *Semper* nicht genügend zur Begründung einer eigenen, den Heliciden gleichwerthigen Ordnung. Der Mangel der Cloake und die getrennte Ausmündung der Geschlechtsgänge ist nach *Semper* nur scheinbar; in der That ist eine ganz kurze und sehr weite Cloakenöffnung vorhanden, auf deren Grund die beiden Gänge so münden, dass die Oeffnungen von aussen sichtbar sind; — und die platten Fühler kommen nicht allen Elasmognathen zu.

Dagegen scheint es doch nicht angezeigt, die Familie der Succineiden aufzugeben. Der hornige Fortsatz am Kiefer würde allein schon genügen, um eine Familie zu begründen; dazu kommt aber noch die Fortpflanzungsweise, welche ganz mit der der Limnäen übereinstimmt. Die Succineen haben nämlich nicht, wie die Heliceen, eine feste Kalkschale um die Eier, sondern legen dieselben zu 15—20 in ein Klümpchen vereinigt und von einer gemeinsamen Schleimmasse umhüllt, an die Wasserpflanzen ab, wie die Limnäen.

*) Reisen im Archipel der Philippinen II. Landmollusken p. 105 ff.

2045—54. *Succinea putris Linné.*

Baudon und *Clessin* haben von dieser Art eine Menge Varietäten unterschieden und benannt, ein Verfahren, das mir ziemlich eben so aussichtslos erscheint, wie bei den Limnäen, da es absolut unmöglich ist, die Wandelformen einer Gegend vollkommen mit denen einer anderen zu identificiren. Ich habe eine Anzahl Formen aus meiner Sammlung abgebildet und füge ihnen die wichtigsten der von *Baudon* unterschiedenen Formen, von denen ich mir ein genügendes Material nicht verschaffen konnte, in Copien nach dessen schönen Abbildungen bei.

Figur 2045 stellt die Form dar, welche ich für den Typus der Art halte, eine Auffassung, welche auch *Baudon* und *Hazay* theilen. Das abgebildete Exemplar ist aus der Gegend von Frankfurt; es ist ziemlich festschalig, nicht sehr durchscheinend, grob und etwas unregelmäsig gestreift, die Streifen namentlich nach der Mündung hin sind rippenartig und bogig. Es sind 3½ Umgänge vorhanden, die oberen 1½—2 gut gewölbt, die beiden unteren unter der Naht erheblich abgeflacht, der letzte Umgang vorn stark herabsteigend. Die Mündung ist eiförmig, oben etwas zugespitzt, unten breit gerundet; die Spindel ist leicht concav bis zum Ansatz an die Mündungswand, welche schräg verläuft und die Mündung oben etwas abstutzt; ein Callus ist nicht vorhanden, der Rand der Spindel ist kaum fadenartig verdickt. Die Färbung ist ziemlich blassgelb. Die Dimensionen des abgebildeten Exemplares sind: Höhe 21, Höhe der Mündung 15 Mm.

Figur 2046 ist eine etwas schlankere, aber gleichfalls noch zum Typus gehörende Form aus Pest, von der vorigen unterschieden durch die mehr gestreckte Gestalt, höheres Gewinde und naturgemäss nach oben mehr verschmälerte und zugespitzte Mündung. Die Schale ist dünner, durchscheinend, die Färbung lebhaft rothgelb. Die Gesammtlänge beträgt 23,5 Mm., die Höhe der Mündung 16 Mm.

Figur 2047 wird von *Hazay* als *var. grandis* unterschieden und wird nach später erhaltenen Exemplaren noch um mehrere Millimeter grösser als das abgebildete 25 Mm. lange Exemplar, wie denn überhaupt in der Umgegend von Pest die Succineen wahrhaft riesige Dimensionen annehmen. Die Gestalt ist noch schlanker, als bei der vorigen Form, das Gehäuse fester, doch noch durchscheinend und blass hornfarben, die oberen Windungen sind kaum mehr convex, die letzte ist namentlich nach vornen hin obenher sehr stark abgeflacht, die Naht steigt sehr stark herab und ist deutlich weiss berandet. Der Aussenrand zeigt innen eine leichte callöse Verdickung. Die Mündungshöhe des abgebildeten Exemplares beträgt 16 Mm., also unter zwei Drittel der Gesammtlänge.

Figur 2048 ist *Hazay's var. Clessiniana*, gleichfalls aus der Gegend von Pest; sie ist verhältnissmässig noch schlanker als die vorige, hat aber trotzdem erheblich gewölbtere Umgänge, was namentlich am vorletzten hervortritt; sie erinnert in der Gestalt sehr an manche Limnäen. Die Schale ist dünn, stark runzelstreifig, die Spindel fast gestreckt bis zur Einfügung des Aussenrandes. Die Färbung ist ziemlich lebhaft rothgelb. Die Dimensionen sind: Gesammtlänge 23, Mündungshöhe 14 Mm.

Figur 2049 stammt ebenfalls von Pest und ist von *Hazay* als *var. fontana* unterschieden worden; sie nähert sich in der gedrungenen Gestalt wieder mehr dem Typus, hat aber weniger gewölbte Umgänge, so dass das Gewinde ziemlich rein kegelförmig erscheint, und die Mündungsachse steht weniger schief zum Gehäuse; die Gesammtform ist spitzeiförmig, die Schale ist ziemlich fest, fein, aber deutlich gestreift, blass gelblich bis hornfarben. Die Höhe beträgt 20 Mm., die Mündungslänge 15 Mm., also etwa drei Viertel der Gesammtlänge.

Figur 2050 hat *Hazay* als *var. angusta* unterschieden; sie könnte dem Gehäuse nach fast eben so gut zu *S. Pfeifferi* gestellt werden, gehört aber nach *Hazay* zweifellos zu *putris*, was auch durch die gewölbten Umgänge des Gewindes bestätigt wird. Die Schale ist sehr glänzend, fein gestreift, durchscheinend, blass hornfarben. Die Gesammtlänge beträgt 17 Mm., die Höhe der Mündung 11,5 Mm.

Figur 2051, ebenfalls aus Pest, ist von *Hazay* als *var. parva* unterschieden worden, sie schliesst sich im Habitus an die beiden vorigen an, unterscheidet sich aber namentlich durch die eigenthümlich goldbraune Färbung und den matten seidenartigen Glanz. Die Umgänge sind rein gewölbt, die Naht steigt vornen nicht plötzlich, sondern im Bogen herab. Die Gesammtlänge ist 18,5 die der Mündung 12 Mm.

Herr *Hazay* wird die von ihm unterschiedenen Varietäten demnächst genauer beschreiben, und ausführlicher begründen.

Figur 2052 stellt eine aufgeblasene Form von *Miesbach* in Bayern dar, welche ich dem Herrn Ingen. *Ferd. Braun* daselbst verdanke. Bei ihr sind namentlich die beiden obersten Umgänge klein und verkümmert, der dritte ist dagegen relativ stärker entwickelt, aufgeblasen, gut gewölbt, die Mündung ist rundeiförmig, nach oben

nur ganz allmählig verschmälert. Das Gehäuse ist fest, doch durchscheinend, die Färbung nicht sehr intensiv bernsteingelb. Gesammtlänge 18, Mündungshöhe 12 Mm.

Figur 2053, die kugeligste mir aus Deutschland zu Gesichte gekommene Art, ist von Herrn Professor *Döring*, jetzt in Cordoba in Argentinien, bei Kandern im Schwarzwald gesammelt worden; sie ist noch ein Schritt weiter in der Richtung der vorigen Varietät; die beiden oberen Umgänge bilden nur ein ganz winzig kleines Gewinde, die beiden letzten sind aufgeblasen und rein gerundet; das Gehäuse selbst ist sehr dünnschalig und zerbrechlich, durchsichtig, hell rothgelb. Die Höhe beträgt 15, die der Mündung 11 Mm.

Unter Nr. 2054 habe ich eine Anzahl der von *Baudon* unterschiedenen französischen Varietäten copirt.

Figur 2054a ist *var. olivula Baudon* aus Südfrankreich, schlank, ziemlich regelmässig kegelförmig, im Habitus an *S. Pfeifferi* erinnernd, mit ziemlich spitzem Apex, die Mündungsachse kaum schräg, die Mündung unten gerundet, oben verschmälert, die Spindel in der Mitte ein wenig concav. Die Schale ist dünn, die Färbung mehr oder minder bernsteingelb mit einem Stich in's Grüne. Höhe 14—20 Mm.

2054b ist *var. limnoidea Picard*, noch schlanker, glänzend rothgelb, festschalig, mitunter undurchsichtig weisslich, die Umgänge, namentlich der letzte, obenher abgeflacht und gewissermassen eingeschnürt; Streifung grob, die Mündung relativ kleiner und spitzer, als beim Typus, Höhe 21 Mm.

Diese beiden Formen schliessen sich eng an die oben beschriebenen Ungarischen an; die folgenden dagegen gehören zu der entgegengesetzten Varietätenreihe mit abgekürztem Gewinde, wie unsere Figur 2052 und 2053.

2054c ist *Baudon's var. subglobosa Pascal*, bauchig, mit kleinem höckerartigem, kaum vorspringendem Gewinde, nur mittelgross, dünnschalig, durchscheinend, blassgelb; Streifung nur ganz oberflächlich, die Mündung gerundet, gross, die Spindel in der Mitte concav. Höhe 17 Mm. Diese Form ist fast identisch mit unserer Figur 2052 abgebildeten Varietät.

2054d ist *var. Drouëtia Moquin-Tandon* mit etwas höherem Gewinde, etwas schlanker, oberflächlich faltenstreifig, hellgelb, die Mündungsachse ziemlich mit der Gehäuseachse zusammenfallend, sonst ohne besonders hervortretende Kennzeichen.

Figur 2054e ist *var. Charpentieri Dumont et Mortillet,* klein bis mittelgross, länglich eiförmig, dünnschalig, zerbrechlich, wenig glänzend, mit breiten, unregelmässigen Faltenstreifen, die Umgänge ziemlich gewölbt, die Färbung ist blass bernsteingelb. Diese Form ist charakteristisch für die Alpen- und Juragebiete in Südostfrankreich.

2055. *Succinea parvula Drouët.*

Testa solida, ventrosa, ovalis, abbreviata, obtusa, parum translucida, vix nitens, irregulariter striata, luteo-rufescens vel aurantia; anfractus 3 convexi, primus fere tuberculiformis, sutura profunda divisus, ultimus testæ majorem partem efformans; apertura magna, rotundato-ovata, margine columellari solido, medio concavo, callo tenui, distincto, margine externo intus irregulariter incrassato. —

Alt. 8,5, diam. 6—6,5 Mm.

Succinea putris var. parvula L. Pascal Catalogue des Mollusques terrestres et d'eau douce du dépt. de la Haute Loire et des environs de Paris p. 24.

Succinea parvula Drouët Journal de Conchyliologie XXV. 1877 p. 144 t. 7 fig. 1. 16.

Gehäuse ziemlich festschalig, bauchig eiförmig, oben abgestutzt, kaum durchscheinend und nur wenig glänzend, unregelmässig gestreift mit einzelnen, glatten Stellen, gelbroth oder orangeroth. Die drei Umgänge sind gut gewölbt, der erste bildet einen höckerartigen Aufsatz, der letzte macht den grösseren Theil des Gehäuses aus; die Naht ist tief, linienförmig. Die Mündung ist gross, rundeiförmig, der Spindelrand stark, in der Mitte ausgehöhlt, mit dünnem, aber deutlichem Callus, der Aussenrand innen unregelmässig hier und da verdickt.

Diese Art, ursprünglich als Varietät von *putris* beschrieben, soll sich nach *Baudon* von *putris* unterscheiden durch geringe Grösse, abgestumpftere Gestalt, weniger lange Mündung und nur drei Umgänge, von denen der erste nur einen kleinen Höcker bildet. Der Kiefer ist dem von *putris* ähnlich, mit schwachen Seitenzähnen. Das Thier ist dunkler gefärbt, als bei *putris.*

Aufenthalt: um Paris und im Dep. de l'Oise, auf Kohl und Rumex.

Anmerkung. Trotz der oben angeführten Unterschiede kann diese Art, die wir nach *Baudon* abbilden, ganz gut als Varietät von *Succinea putris Linné* betrachtet werden.

2056. *Succinea Baudoni Drouët.*

Testa parva, globulosa, inflata, abbreviata, parum nitens, pallide succinea, rarius viri-

descens; anfractus 2½—3, sutura lineari discreti; apice mamillato, sublaterali, in secundum anfractum immerso; apertura rotundato-ovata, supra acuminata, infra subdilatata; columella concava, medio leviter contorta, ad insertionem rimam umbilicalem simulans; callo distincto; margo externus simplex, haud sinuatus. — Baudon gall.

Alt. 5, diam. 2,5 Mm.

Succinea Baudoni Drouët in litteris. — Baudon Catalogue dep. de l'Oise 1853 p. 7. — Journal de Conchyliologie XXV. 1877 p. 147 t. VII. fig 2.

Succinea arenaria var. Baudoni Moquin Tandon Histoire naturelle des Mollusques de la France p. 62.

Gehäuse klein, fast kugelig, kurz und aufgeblasen, wenig glänzend, blass bernsteingelb, seltener grünlich; es sind meistens nur 2½ Umgänge vorhanden, seltener drei; der erste bildet einen zitzenförmigen, fast kugeligen Apex, welcher nicht die Spitze bildet, sondern etwas seitlich liegt und von dem zweiten überragt wird; der letzte nimmt den grössten Theil des Gehäuses ein. Die Mündung ist rundeiförmig, oben zugespitzt, nach unten etwas erweitert; die Spindel ist concav, in der Mitte leicht gedreht, an der Insertion eigenthümlich eingedrückt, so dass eine Art falscher Nabel entsteht; der Callus ist deutlich. Der Aussenrand ist leicht gerundet, einfach, scharf.

Diese Form ist bis jetzt nur an wenigen Puncten in Frankreich und fast nur in den Anschwemmungen von Bächen gefunden worden. Die Autoren haben in ihr bald eine junge *Succinea putris*, bald eine Varietät von *Succinea arenaria* gesehen. Letztere Ansicht ist jedenfalls unrichtig, und nach den zwei mir vorliegenden Originalexemplaren kann ich mich auch ersterer Ansicht nicht anschliessen, da die Gewindebildung der von *putris* durchaus nicht entspricht. Jedenfalls gehört die Form aber zur Gruppe der *putris* und nicht zu der von *oblonga*.

Aufenthalt: bei Mouy und Houdainville; eine grünliche Varietät mit noch mehr lateralem Apex *(var. Moreleti Baudon)* bei Limoges. — Unsere Figur Copie nach *Baudon*.

2057. *Succinea acrambleia Mabille.*

Testa ovata, sat ventrosa, subtransparens, subtiliter striata, lævis, ceruminosa, luteorufescens; anfractus 2½—3 subtortuosi, primus apicem punctiformem, valde obliquum fere immersum efformans, ultimus convexus, permagnus, ⅚ altitudinis occupans. Apertura ovato-oblonga, supra subacuminata, inferne leviter retrocedens; columella brevis, ad insertionem callo crasso plerumque rufescente induta; margine externo leviter arcuato. — Baud. gall.

Alt. 6—7, diam. 3—3½ Mm.

Succinea Pfeifferi var. aperta Baudon Nouveau Catalogue des Mollusques du dépt. de l'Oise 1862 p. 15.

Succinea acrambleia J. Mabille Hist. Malac. du bassin parisien 1870 p. 91. 92. — Baudon in Journal de Conchyliologie XXV. 1877. p. 153 t. VII. fig. 4.

Succinea mamillata Mabille in Lallemand et Servain Cat. Moll. terr. fluv. env. de Jaulgonne p. 11 (fide Baudon).

Gehäuse eiförmig, ziemlich bauchig, durchscheinend, fein gestreift, fast glatt, wachsartig, gelbroth; es sind 2½—3 Umgänge vorhanden, die etwas unregelmässig gewunden sind; der erste bildet einen fast punctförmigen Apex, der in den zweiten eingesenkt ist und von ihm beinahe überdeckt wird; er steht etwas schief zum Gehäuse; der letzte Umgang macht etwa fünf Sechstel der Gesammtlänge aus. Die Mündung ist länglich eirund, oben etwas spitz, unten leicht zurückgezogen; die kurze Spindel trägt oben einen starken, meist röthlich gefärbten Callus; der Aussenrand ist nur schwach gebogen.

Das Thier ist oben dunkelgrau, an den Seiten heller grau mit aus rothgrauen Puncten gebildeten Binden und Flecken.

Aufenthalt: ziemlich allenthalben in Frankreich. — Abbildung und Beschreibung nach *Baudon*.

Auch diese Art kann unbedenklich als Varietät von *Succinea putris L.* betrachtet werden.

2058. *Succinea stagnalis Gassies.*

Testa oblongo-ovoidea, abbreviata, obtusa, tenuissima, transparens, plicato-striata, lutea vel leviter brunnea, limbo luteo, parum nitens; spira brevissima, plerumque rosea, apice punctiformi. Anfractus 3, sutura profunda separati, ultimus maximus; apertura oblonga, magna, dilatata, spiram fere usque ad apicem exhibens, margine externo tenui, curvato, columella brevi, filiformi, albida, subtortuosa, ad insertionem inversa, callo columellari superficiali.

Succinea putris var. vitrea Jeffreys British Conchology vol. I. p. 152.

Succinea stagnalis Gassies Malacologie terrestre et d'eau douce de la reg. int. littorale de l'Aquitaine p. 14 fig. 2. — Baudon

Journal de Conchyliologie XXVII. 1879 p. 289 t. 11 fig. 1.

Gehäuse länglich eiförmig, verkürzt, stumpf, sehr dünnschalig, durchsichtig, mit oberflächlichen Rippenfalten sculptirt, hellgelb oder leicht broncefarben mit einem Stich ins Grüne, leicht glänzend. Das Gewinde ist sehr kurz, meist rosa gefärbt, der Apex punctförmig. Die drei Umgänge werden durch eine tiefe Naht geschieden, der letzte macht fast das ganze Gehäuse aus. Die Mündung ist gross, länglich eirund und lässt beim Einblick von unten die Spindel bis fast zur Spitze erkennen; der Aussenrand ist dünn und gebogen, die Spindel kurz, fadenförmig, weiss, etwas gedreht, auf der Mündungswand liegt ein leichter Callus.

Eine feiner gestreifte Varietät mit schlankerem Gewinde, aus Cumberland stammend, trennt *Baudon* als *var. Jeffreysi* ab (cfr. *Journal de Conchyliologie XXVII. 1879 t. 11 fig. 3.*)

Nach *Baudon* ist diese Art in Südfrankreich auf die Küstenzone beschränkt. Sie steht der *S. putris* zum Mindesten sehr nahe.

2059. *Succinea Pascali Baudon.*

Testa ovato-rotundata, convexa, inflata, nitidissima, tenuis, pellucida, subopaca, flavida, argute striata, passim subplicata; anfractibus 3, sutura augusta separatis, ultimo amplissimo; apice mamillato; apertura vasta, antice rotundata, posterius subacuta, intus leviter incrassata et albidocœrulea; margine dextro curvato, fascia lutea ornato; columella filiformi, ad basin torta; callo tenui, lato. — Baudon.

Alt. 12, lat. 8 Mm.

Succinea Pascali Baudon in Jonrnal de Conchyliologie XXVII. 1879 p. 292 t. 11 fig. 4.

Gehäuse rundeiförmig, gewölbt, selbst aufgeblasen, sehr glänzend, dünnschalig, durchsichtig, nur im Alter halb undurchsichtig, fein und unregelmässig, hier und da stärker gestreift, röthlichgelb mit einem blassgelben Mündungssaum. Die drei Umgänge werden durch eine schmal linienförmige Naht geschieden; die beiden oberen bilden einen kleinen, zitzenförmigen Apex, der dritte macht beinahe allein das Gehäuse aus. Die Mündung ist sehr gross, oval, innen etwas bläulich weiss; der Aussenrand ist schwach buchtig, ziemlich fest, der Innenrand leicht concav. Die Spindel reicht nicht bis zur Basis herab; an ihrem Ansatz ist sie leicht gedreht und geht in den dünnen, weisslichen Callus der Mündungswand über.

Diese Form, welche Herr *Pascal* auf Wiesen bei Yssengeaux (Haute Loire) entdeckt hat, stellt die ertremste Ausprägung des verkürzten Typus der *S. putris* dar, bei dem das Gewinde auf ein Minimum reducirt ist.

2060—63. *Succinea Pfeifferi Rossmässler.*

Die Verschiedenheit dieser Art von *S. putris* ist durch die Untersuchung des Kiefers von *Adolf Schmidt* zweifellos nachgewiesen worden; die Unterschiede im Gehäuse und in der Lebensweise hat *Rossmässler* schon im ersten Bande genügend auseinandergesetzt. Dagegen ist sie bis in die neueste Zeit mit der folgenden zusammengeworfen worden, obschon beide sich dem Gehäuse nach leichter unterscheiden lassen, als *Pfeifferi* und *putris.* — *S. Pfeifferi* hat stets gewölbte Windungen und die Achse der Mündung ist etwas schräg zur Gehäuseachse gestellt, während sie bei *elegans* mit derselben zusammenfällt und die Umgänge flach sind, so dass das Gehäuse noch viel schlanker erscheint.

Was die geographische Verbreitung anbelangt, gehört *S. Pfeifferi* mehr dem mittleren und nördlichen Europa an, *S. elegans* dem Süden; doch finden sich Formen, welche zweifellos zu *elegans* gerechnet werden müssen, auch in Mitteldeutschland und Holland.

Von unseren abgebildeten Exemplaren stammt Fig. 2060 aus der Gegend von Pest und wird von *Hazay* für den Typus erklärt; sie stimmt mit Leipziger Exemplaren, die ich *Rossmässler* verdanke, vollkommen überein. Das Gehäuse ist dünn, fein und unregelmässig gestreift, lebhaft bernsteingelb, die Spindel ist concav und leicht gedreht, die Mündungsachse bildet mit der Gehäuseachse einen Winkel von fast 45°. — Die Gesammtlänge beträgt 15, die der Mündung 10 Mm.

Fig. 2061 ist von mir bei Biedenkopf an der oberen Lahn gesammelt und zeichnet sich durch kürzere, bauchigere Form aus; sie dürfte mit *var. brevispirata Baudon (Journal de Conchyliologie XXV. 1877 p. 159 t. 8 fig. 3)* zusammenfallen; die Färbung ist intensiv rothgelb. Die Form bleibt im Gebirge immer klein und habe ich sie nie grösser als 10 Mm. gefunden; sie lebt im Wasser selbst auf *Veronica beccapunga.*

Fig. 2062 stellt die Form dar, welche sich am Mainufer im August und September massenhaft findet; sie steht dem Typus sehr nahe, hat aber ein kürzeres Gewinde, und einen unter der Naht mehr abgeflachten letzten Umgang. Das

Thier ist vollkommen schwarz. Die Gesammtlänge übersteigt nicht 13 Mm.

Fig. 2063, von der Insel Corsica stammend, ist eine der wenigen Formen, welche sich zwischen *S. Pfeifferi* und *elegans* stellen. Ihre Mündungsachse ist, wie bei *Pfeifferi*, schief gerichtet; aber der letzte Umgang ist nach oben hin abgeplattet. Ich glaubte diese Form ursprünglich für die ächte *S. corsica Shuttleworth* nehmen zu können, habe aber später von Herrn Abbé *Dupuy* die nachstehende Form als solche erhalten, welche doch erheblich abweicht und sich näher *S. elegans* stellt. — *S. elegans var. corsica Baudou Journal de Conchyliologie XXV.* dürfte mit dieser Varietät zusammenfallen, denn er sagt, sie sei kürzer und bauchiger, als *elegans* und habe die Mündung grösser, was für die folgende Form entschieden nicht zutrifft.

2064. *Succinea corsica Shuttleworth.*

Ich bilde hier eine *Succinea* ab, welche mir Herr Abbé *Dupuy* als die typische *Succinea corsica* mittheilte und welche von der vorigen doch durch schmälere Gestalt, viel tiefer eingeschnittene Naht, flachere Umgänge und viel senkrechtere Mündungsachse erheblich abweicht und ganz entschieden zu *S. elegans* gezogen werden muss. Es scheinen also auf Corsica *elegans* und *Pfeifferi* neben einander vorzukommen.

Tafel CCIII.

2065—70. *Succinea elegans Risso.*

Testa angusta, elongata, plus minusve conoidea, tenuis, semipellucida, intense succinea; anfractus 3, sutura valde obliqua discreti, primi 2 spiram minimam fere punctiformem formantes, ultimus permagnus, supra constrictus, medio leviter ventricosus, parum obliquus, 3/4 testæ superans. Apertura ovato-acuminata; 2/3 long. superans, infra rotundata, supra acuminata, columella tenuis, medio vix excavata, ad insertionem leviter incrassata; margo externus tenuis, fragilis.

Long. ad 20 Mm.

Succinea elegans Risso Histoire naturelle de l'Europe meridionale tome IV. p. 59. — Baudon Monogr. Succin. franc. in Journal de Conchyliologie XXV. 1877 p. 171 t. 9 fig. 1. — Clessin in Nachrichtsblatt der deutsch. malacozool. Gesellschaft 1880 p. 28.

Succinea Pfeifferi var. autorum plur.

Diese Art ist, wie schon oben erwähnt, durchgängig mit *S. Pfeifferi* zusammengeworfen worden, obschon eine Trennung nach dem Gehäuse jedenfalls leichter ist, als zwischen *S. Pfeifferi* und *putris*. — *S. elegans* hat immer ein schlankes, schmales, mehr oder minder kegelförmiges Gehäuse mit nur punctförmigem Gewinde und auffallend schräger, tief eingeschnittener Naht. Die Färbung weicht von der der andern Succineen nicht erheblich ab, auch die Sculptur ist dieselbe. Der letzte Umgang ist obenher sehr eingeschnürt, gegen den vorletzten kaum abgesetzt, nach unten hin erweitert. Die Mündung steht erheblich weniger schief, als bei *Pfeifferi* und ist oben scharf zugespitzt, nach unten erweitert und gerundet.

S. elegans ist eine mehr dem Süden angehörende Art, die namentlich in den Umgebungen des Mittelmeeres herrscht, sich aber auch bis nach Mitteldeutschland und in Holland findet und, wie mir die Sendungen meines Freundes *Hazay* in Pest beweisen, an der mittleren Donau ihre kolossalste Entwicklung erreicht.

Fig. 2065 stellt ein Exemplar von Pest dar, welches bis auf die Grösse ganz den Typus darstellt; es ist 20 Mm. lang, die Mündung 14 Mm. hoch, die Schale dünn, hell bernsteingelb, mit unregelmässiger Streifung, der Spindelcallus deutlich. Die Mündungsachse fällt mit der Gehäuseachse beinahe zusammen.

Fig. 2066 hat *Hazay* als *var. Baudoniana* abgetrennt; sie ist erheblich dickschaliger, gelblich weiss, meist mit einigen undurchsichtigen Striemen als Spuren früherer Wachsthumsabsätze, die Mündung ist leicht schräg gerichtet, die Spindel in der Mitte stärker ausgehöhlt und nach oben etwas gedreht; der Aussenrand zeigt innen eine leichte, weissliche Verdickung. Die Gesammtlänge beträgt 18 Mm., die der Mündung 13 Mm.

Fig. 2067, wie die vorige aus der Umgegend von Pest, hat *Hazay var. Piniana* genannt. Sie ist erheblich schlanker, als die vorige und die Naht steigt schräger herab; in Folge davon ist die Mündung relativ kleiner und misst nur 12 Mm. bei 18 Mm. Gesammtlänge. Die Färbung ist etwas intensiver, als bei den anderen Varietäten.

Fig. 2068 ist *Succinea longiscata Morelet*, ursprünglich aus Portugal beschrieben, aber auch

in Südfrankreich und bis nach Ungarn vorkommend. — *Morelet*, dessen Figur wir unter 2068a copiren, gibt *(Mollusques du Portugal p. 51)* folgende Diagnose:

S. testa elongata, fragili, valde striata, fulvo-rubescente; apertura symmetrica, subangusta, oblonga, superne ovata, inferne angulata; spira acuminata; anfractibus juxta suturam planulatis. Anfr. $3^1/_2$. *Long. 17, ampl. 7 Mm.*

Damit und mit der guten Abbildung stimmen auf's Genaueste Exemplare überein, welche mir *Hazay* von Pest sandte und von denen eines als Original für die Figur 2068 gedient hat. Eine ganz gleiche, nur etwas kleinere Form erhielt ich durch Herrn Abbé *Dupuy* aus Südfrankreich. Sie ist beinahe vollständig symmetrisch, so dass die Längsachse sie in zwei gleiche Hälften theilt, regelmässig kegelförmig, unten etwas abgestutzt, dünnschalig, mit breiten, flachen Faltenstreifen, wenig glänzend, röthlich gelb. Das Gewinde ist klein, kegelförmig. Die Mündung ist lang und schmal, unten abgestutzt, die beiden Ränder sind beinah gleich stark gekrümmt. — Wie *Baudon* richtig bemerkt, sind Zwischenformen zwischen *elegans* und *longiscata* durchaus nicht selten und kann sie deshalb nur als eine Varietät betrachtet werden.

Fig. 2069 habe ich selbst am Anapo bei Syracus gesammelt; sie schliesst sich durch die kegelförmige, fast symmetrische Gestalt unmittelbar an *S. longiscata* an, hat aber die Mündung erheblich mehr verbreitert; die Spindel weicht unten etwas zurück. Diese Varietät bildet den Uebergang zu *Succinea megalonyxia Bourg.*, unterscheidet sich aber von ihr durch die nicht ganz gestreckte Spindel.

Fig. 2070 stellt ein Exemplar von Nauplia in Griechenland dar und wird wohl mit *Succinea levantina Deshayes* zusammenfallen; es unterscheidet sich von der typischen *S. elegans* nur durch etwas bauchigere Form.

2071—2074. *Succinea hungarica Hazay.*

Testa angusta, elongata, subconoidea, tenuis, semipellucida, succinea, sulcis latis planis irregulariter sculpta; anfractus 3, primi 2 spiram minimam formantes, ultimus permagnus, basin versus de dorso complanatus et dilatatus, superne haud constrictus. Apertura ovato-acuminata, fere symmetrica, basi dilatata et oblique distincte truncata, inferne valde recedens; columella tenuis, medio excavata, basin haud attingens; labro tenui, ad insertionem curvato; callus parietalis tenuissimus, vix conspicuus.

Long. 21, alt. apert. 16 Mm.

Succinea hungarica Hazay Mal. Bl. N. F. III.

Gehäuse gross, lang und schlank, ziemlich kegelförmig, dünnschalig, halbdurchsichtig, bernsteingelb oder mehr röthlich, mit breiten, flachen Rippenfalten unregelmässig sculptirt. Es sind drei Umgänge vorhanden, welche durch eine erst herabsteigende, dann plötzlich herabgebogene Naht geschieden werden. Die beiden oberen bilden ein ganz kleines Gewinde, der letzte, fast das ganze Gehäuse ausmachende, ist nach unten verbreitert und vom Rücken her zusammengedrückt, oben dagegen kaum zusammengeschnürt, sondern von oben bis unten gleichmässig, wenn auch nicht stark, gewölbt. Die Mündung ist spitzeiförmig, doch oben nicht so spitz zulaufend, wie bei *elegans*, da der Aussenrand sich beim Ansatz plötzlich nach unten biegt; nach unten ist sie erweitert und deutlich abgestutzt; von der Seite her gesehen weicht sie unten erheblich zurück. Sie ist beinahe symmetrisch, die Spindel beim Typus in der Mitte ausgehöhlt, dünn, fast ohne jeden Callus, kaum fadenförmig, verdickt und nicht bis zur Basis herabreichend.

Diese prächtige Form herrscht in der ungarischen Tiefebene vor; sie kann weder mit *elegans* noch mit *Pfeifferi* verwechselt werden. Dagegen bin ich noch nicht klar über ihre Stellung zu der folgenden Art, mit der sie auch *Hazay* anfänglich vereinigt hatte. Ich kann in der Diagnose und Abbildung keinen rechten Unterschied finden, als etwa den Ausdruck „*margine basali rotundato, columellari plicula alba.*“ *Hazay* versicherte mir aber brieflich, dass nach Originalexemplaren Zelebors beide Arten gut verschieden seien.

Von den abgebildeten Exemplaren wird Fig. 2071 von *Hazay* als Typus betrachtet und liegt meiner obigen Beschreibung zu Grunde. — Fig. 2072 ist eine kleinere, nur 18 Mm. lange Varietät, welche durch ihre breit kegelförmige Gestalt und die fast geradlinige, bis zur Basis herabreichende Spindel ganz an *S. megalonyxia Bourguignat* erinnert, sonst aber den Typus von *hungarica* festhält.

Fig. 2073 hat *Hazay* als *var. hasta* unterschieden; sie unterscheidet sich vom Typus durch viel schlankere Gestalt und höheres Gewinde, der letzte Umgang ist unter der Naht abgeflacht, wie bei *elegans*, aber weniger in die Quere verbreitert und weniger zusammengedrückt, vielmehr fast cylindrisch, wie bei *S. elongata*. Die Spindel ist fast gestreckt, die Rippung stärker, als beim Typus.

Fig. 2074 hat *Hazay* als *var. bipartita* abgetrennt, bei ihr ist die Abflachung des letzten Umganges auf ein Minimum reducirt, die Spindel vollkommen gestreckt.

Hazay wird diese Varietäten in seiner im Erscheinen begriffenen Fauna von Pest näher begründen.

2075. *Succinea Dunkeri Zelebor.*

Testa elongato-oblonga, tenuis, pellucida, cornea, albido et carneo irregulariter striata; spira brevis, subacuminata; anfractus vix 3, ultimus rugoso-plicatus, basi vix angustatus; apertura obliqua, non incumbens, elongato-ovalis, superne acuminata, intus submargaritacea; peristoma simplex, rectum, margine dextro subflexuoso, basali rotundato, columellari sursum plicula alba collosa intrante munito. — Pfeiffer.

Long. 23, diam. 9,5 Mm.

Succinea Dunkeri Zelebor mss. — Pfeiffer in Mal. Bl. XII. 1865 p. 101. — Novitates conchologicae vol. II. p. 282 t. 59 fig. 9. 10.

Gehäuse gestreckt-länglich, dünnschalig, durchsichtig, hornfarbig mit unregelmässigen, weissen und fleischfarbigen Striemen; Gewinde kurz, mässig zugespitzt; Umgänge kaum drei; der letzte runzlich gefaltet, nach unten kaum verschmälert. Mündung schräg, nicht aufliegend, länglich oval, oben zugespitzt, innen schwach perlmutterglänzend. Mundsaum einfach, geradeaus, der Aussenrand etwas geschlängelt, der untere gerundet, der Spindelrand oben mit einem weissen eindringenden Fältchen besetzt. — *Pfeiffer.*

Aufenthalt: in der Dobrudscha. — Abbildung und Beschreibung aus den Novitates copirt.

2076. *Succinea debilis (Morelet) Baudon.*

Testa elongato-ovalis, spira brevissima, mediocriter convexa, tenuissima, fragilis, pellucida, parum nitens, plicis irregularibus planis subdistantibus striisque subtilibus intercedentibus sculpta, vivide succinea, interdum rufescens; apex punctiformis; anfractus $2^1/_2$, ultimus maximus, $^7/_8$ testae aequans, medio leviter dilatatus; apertura magna, piriformis, infra dilatata et rotundata, $^4/_5$ longitudinis superans, marginibus leviter incurvatis, columella tenui, angusta. — Baudon gall.

Alt. 5—8, diam. 3—4 Mm.

Succinea debilis Morelet sec. Baudon Journal de Conchyliologie XXV. p. 177 t. 9 fig. 4.

An = Succinea debilis Morelet, Pfeiffer) Monogr. Heliceorum IV. p. 811?*

Gehäuse lang eiförmig mit ganz kurzem Gewinde, mässig gewölbt, sehr dünnschalig, zerbrechlich, durchsichtig, wenig glänzend, unregelmässig mit flachen Falten und feinen Zwischenlinien sculptirt, lebhaft bernsteingelb oder röthlich; der Apex punctförmig. Es sind nur $2^1/_2$ Umgänge vorhanden; der letzte macht fast $^7/_8$ der Gesammtlänge aus und ist in der Mitte nur leicht verbreitert. Die Mündung ist gross, birnförmig, unten verbreitert und gerundet; sie nimmt mehr als $^4/_5$ der Gesammtlänge ein; die Ränder sind leicht gebogen, ziemlich symmetrisch; die Spindel ist schwach und schmal.

Ich habe hier *Baudon*'s Beschreibung und Figur copirt. *Baudon* citirt dazu *Morelet Moll. de Portugal p. 52 pl. V. fig. 2*, eine Art, die den Abbildungen nach mit seiner *debilis* nicht das Geringste zu thun hat, wie sie denn auch *Morelet* zu *amphibia* zieht, eine Ansicht, welche er auch in seiner neuesten Revision der Fauna von Portugal nicht geändert zu haben scheint. — *Pfeiffer* beschreibt nach Exemplaren der *Cuming*'schen Sammlung eine *S. debilis Morelet* aus Algier, welche zwar der *Baudon*'schen Form ähnlich, aber der Beschreibung nach erheblich schlanker ist.

Nach *Baudon* findet sich *S. debilis* vorzugsweise an den Küsten von Westfrankreich.

2077. *Succinea aegyptiaca Ehrenberg.*

Testa parvula, oblonga, pellucida, fragilis, leviter flavicans ac lineis curvis laxe striata; spira obtusa; anfractibus 3 sutura sat profunda separatis; ultimo $^2/_3$ longitudinis aequante; apertura ampla, ovalis; peristomate simplici, acuto; marginibus callo junctis; columella arcuata, basin attingente. — Bourguignat.

Long. 8, diam. $3^1/_2$, alt. apert. 5 Mm.

Succinea amphibia Audouin in Savigny Descript. de l'Egypte, Mollusques pl. II. fig. 24.

*Succinea aegyptiaca Ehrenberg**) Symbolae physicae 1831. — Pfeiffer Monographia Heliceorum vivent. vol. II. p. 518. — Jickeli Moll. Nordostafrika p. 171 t. VI.*

---

*) *T. elliptico-ovata, tenuis, levissime striatula, nitidula, subpellucida, pallide rubello-cornea; spira brevis, vertice subpunctiformi, anfr. vix 3, penultimus convexus, ultimus $^3/_4$ long. superans, medio dilatatus, basi attenuatus: apertura obliqua, acuminato-ovalis, apice et basin non incumbens; peristoma simplex, marginibus subsymmetricis, leviter arcuatis, columellari subinflexo. — Long. 11, diam. $5^2/_3$ Mm. — Hab. Algeria.*

**) *T. oblongo-bilinearis, spirae anfr. 3, testa glabra, pellucida, lineis curvis laxe striata. — Ehrenb.*

fig. 13 (juv.). — Martens Malacoz. Blätter 1865 p. 202. — Bourguignat Aménités malacologiques I. p. 182 t. 10 fig. 6—8.

Gehäuse klein, länglich, durchsichtig, zerbrechlich, gelblich, mit etwas gebogenen Furchen sculptirt; das Gewinde stumpf, die drei Umgänge durch eine ziemlich tiefe Naht geschieden, der letzte etwa $^{2}/_{3}$ der Gesammtlänge ausmachend. Die Mündung weit eirund, der Mundrand einfach, scharf, die Ränder durch einen dünnen Callus verbunden, die Spindel gebogen und bis zur Basis der Mündung herabreichend.

Diese Art muss trotz der zahlreichen oben angeführten Citate als halbverschollen betrachtet werden; *Pfeiffer* wie *Bourguignat* halten sich nur an *Savigny* und *Ehrenberg*, und *Jickeli* hat nur eine unausgewachsene Schale gesehen, die er mit Zweifel hierherzieht. Unsere Figur ist nach *Bourguignat* copirt und dieser hat wiederum nur eine Copie von *Savigny* gegeben.

Aufenthalt: bei Damiette.

2078. *Succinea Raymondi Bourguignat.*

Testa ovato-conoidea, fragilis, diaphana, irregulariter transverseque ruguloso-striata, luteola; spira elongata; apice acuta; anfractibus $4^{1}/_{2}$ *ad 5 convexis, sutura profunda separatis; apertura ovato-oblonga, parum obliqua; peristomate simplice, columella arcuata, ad basin aperturae non attingente. — Bourguignat.*

Long. 14, diam. 7, alt. apert. 7—8 Mm.

Succinea Raymondi Bourguignat Aménités malacologiques I. p. 133 t. 10 fig. 9—11. — Pfeiffer Monographia Heliceor. vivent. vol. IV. p. 811.

Gehäuse eiförmig kegelförmig, zerbrechlich, durchsichtig, gelblich, unregelmässig rauh gestreift, mit ziemlich hohem Gewinde und spitzem Apex. Es sind $4^{1}/_{2}$—5 Umgänge vorhanden, welche durch eine tiefe Naht geschieden werden; die Mündung ist länglich eiförmig, wenig schräg, der Mundrand einfach, die Spindel gebogen, nicht bis zum tiefsten Puncte der Mündung herabreichend.

Aufenthalt: um Constantine; Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

2079. *Succinea megalonyxia Bourguignat.*

Testa oblongo-piriformis, fragilis, diaphana, irregulariter transverseque ruguloso-striata, luteola; spira valde contorta, brevi; apice acuto; anfractibus 4 velociter accrescentibus, superioribus parvulis, argute striatulis, ultimo maximo, dilatato, ruguloso, $^{3}/_{4}$ *longitudinis attingente vel paululum superante; apertura maxima, obliqua, oblonga, ad basin dilatata, peristomate simplice, columella arcuata, ad basin aperturae non attingente. — Bourguignat.*

Long. 18, diam. 8, alt. apert. 13 Mm.

Succinea megalonyxia Bourguignat Aménités malacologiques II. p. 118 t. 15 fig. 5—7. — Pfeiffer Monogr. Heliceorum vivent. V. p. 27.

Gehäuse lang-birnförmig, unten verbreitert, dünnschalig, zerbrechlich, durchsichtig, unregelmässig runzelstreifig, gelblich, mitunter mit einem Stich ins Orangefarbene. Gewinde kurz, aber spitz zulaufend. Die vier Umgänge nehmen sehr schnell zu; die oberen sind sehr klein und scharf gestreift, der letzte ist gross, unten verbreitert, runzelig, reichlich drei Viertel des Gehäuses ausmachend; die Mündung ist sehr gross, schräg, langeiförmig, unten sehr erweitert; der Mundsaum ist einfach, die Spindel gebogen, nicht bis zur Basis der Mündung herab verlängert.

Aufenthalt: bei Gibilmanna an der sicilischen Nordküste zwischen Palermo und Cefalù.

Anmerkung. Diese Form erinnert sehr an die Fig. 2072 abgebildete Varietät von *S. hungarica* und wird zu der sicilischen *S. elegans* wohl in demselben Verhältniss stehen, wie diese Varietät zu ihrer Stammform. — *Benoit* führt sie unter dem Namen *S. angusta F. Schmidt (Bul. soc. mal. italian. I. 1875 p. 132)* und nennt die Umgebung von Palermo als Fundort. — Von der oben unter 2069 abgebildeten Form von Syracus unterscheidet sie sich nur durch die ganz gestreckte, unten mehr zurückweichende Spindel.

Tafel CCIV.

2080—83. *Succinea oblonga Draparnaud.*

Die hochgewundenen kleinen Succineen waren von jeher die Plage der Sammler, welche sich meist vergeblich abmühten, die drei gesonderten Arten *oblonga*, *arenaria* und *humilis* zu unterscheiden. *Baudon* hat versucht, diese drei Formen durch die Kiefer zu fixiren und seine Abbildungen der Kiefer zeigen in der That erhebliche Differenzen; die Gehäuse lassen sich aber beim besten Willen nicht getrennt halten, und noch weniger lässt sich das ermöglichen bei einigen neuen Arten, welche *Baudon* unterschieden hat und welche sich nach *Baudon*'s eigener Angabe zwischen die ohnehin schon nicht zu unterscheidenden drei Hauptformen einschieben. Ich schliesse mich vollständig an *Clessin* an, welcher alle diese Formen nur als Varietäten der *S. oblonga Drap.* ansieht.

Die typische *Succinea oblonga Draparnaud*, welche unsere Figur 2080 darstellt, ist ziemlich schlank, dünnschalig, aber fest, leicht durchscheinend, blass horngelb, mitunter leicht grünlich, fein und unregelmässig gestreift; das Gewinde ist ziemlich hoch und endet mit einem spitzen punktförmigen Apex; es sind vier Umgänge vorhanden, welche durch eine schräge, tiefe Naht geschieden werden; der letzte macht etwas über die Hälfte des Gehäuses aus. Die Mündung, welche kaum halb so hoch ist wie das Gehäuse, ist ziemlich eirund, oben spitz, unten leicht verschmälert, die Spindel ist kurz und dünn. Man findet das Gehäuse meist mit Schlamm und Schmutz überdeckt und nicht selten weit vom Wasser entfernt, namentlich junge Exemplare. Nach *Pascal* (bei *Baudon Journal de Conchyliologie XXV. p. 192*) verlassen die ausgewachsenen Exemplare im Herbst die feuchten Stellen, um an trockeneren sicher zu überwintern und sitzen dort, an Baumrinde oder die Unterseite von Steinen fest angedrückt, unbeweglich und ohne Nahrung zu sich zu nehmen, bis zum Frühjahr; das Thier schrumpft in dieser Zeit ganz ein und zieht sich tief ins Gehäuse zurück. Ich habe im Gegentheil junge Exemplare den ganzen Sommer hindurch entfernt vom Wasser angetroffen. Fast stets findet man aber *S. oblonga* nur in einzelnen Exemplaren und schöne Exemplare sind darum in den Sammlungen nicht allzuhäufig.

Die Höhe von *S. oblonga* beträgt durchschnittlich 7—8 Mm. Sie findet sich durch ganz Europa.

Succinea humilis Drouët, deren Abbildung wir unter Fig. 2081 geben, unterscheidet sich durch ihre kleinere, gedrungenere Gestalt; sie ist mehr kegelförmig, meist grünlich, schärfer gestreift, die Mündung breiter, meist etwas höher als die Hälfte der Gesammtlänge. Die Höhe beträgt meist nur 5 Mm.

Fig. 2082 stellt die *Succinea arenaria Bouchard*, nach *Baudon* copirt, dar. Dieselbe unterscheidet sich durch noch mehr aufgetriebene Umgänge aus, die Färbung ist lebhaft bernsteingelb mit einem Stich ins Rothe; die Mündung ist eirund, nach oben kaum zugespitzt, innen sehr glänzend, der Rand innen mit einem röthlichen lippenartigen Saum, die Spindel ist meist röthlich. — Das Thier vergräbt sich an feuchten Stellen in den Sand, und bedeckt sich mit durch seinen Schleim fest angekitteten Sandpartikelchen, welche sich nur sehr schwer entfernen lassen. — Nach *Baudon* kommt sie vorwiegend an den oceanischen Küsten Frankreichs vor; aus Deutschland kenne ich sie nicht, auch *Clessin* bezweifelt ihr Vorkommen.

Was aus Oberitalien und dem Littorale der Adria als *S. arenaria* angeführt wird — unsere Fig. 2083 stammt aus dieser Gegend — hat mit der französischen *arenaria* durchaus nichts zu thun und stellt eher das umgekehrte Extrem des Formenkreises dar; es ist eine schlanke 8 Mm. und darüber lange, hellgefärbte, ziemlich festschalige, grobgerippte Form mit nur wenig aufgeblasenem letztem Umgang. Sie dürfte wohl mit *var. elongata Clessin* zusammenfallen. Die typische *S. arenaria* habe ich von jenseits der Alpen noch niemals erhalten.

Ausser den abgebildeten drei Hauptformen unterscheidet *Baudon* noch: *S. arenaria var. callifera* am Meeresstrand im Dep. Calvados gesammelt, länglich kugelig, grünlich, nur 2½ Umgänge, die Randinsertionen durch einen deutlichen Callus vereinigt; — *S. humilis var. lutetiana Mab.*, etwas grösser und bauchiger als die typische *humilis*; — und *S. oblonga var. Drouëti Dumont et Mortill.* aus Savoyen, festschalig, kürzer und bauchiger, als *oblonga*, die Mündung etwas höher und ihre Axe mehr nach aussen gerichtet.

2084. *Succinea Kobelti Hazay.*

Testa elongato-ovata, spira elata, gracili, tenuis, nitidula, tenuissime striata, pallide succinea; anfractus 4 convexiusculi, sutura

distincta discreti, rapide crescentes, ultimus inflatus, rotundatus, 2/3 testae superans; apertura regulariter ovata, superne subacuminata, infra rotundata, columella tenui, arcuata.

Alt. 11, alt. aperl. 6,5 Mm. (sec. Hazay alt. 14 Mm.)

Succinea Kobelti Hazay Malacozoologische Blätter Neue Folge III.

Gehäuse eine riesige *S. oblonga* darstellend, lang und schlank ausgezogen, mit hohem, ganz spitz zulaufendem Gewinde und tief eingeschnittener Naht, dünnschalig, sehr fein gestreift, blass bernsteingelb. Die vier Umgänge sind gut gewölbt und nehmen sehr rasch zu; der letzte macht zwei Drittel der Gesammtlänge aus und ist gerundet und aufgeblasen. Die Mündung ist fast regelmässig eirund, oben kaum zugespitzt, durch die Mündungswand etwas abgestutzt, unten gerundet, die Spindel dünn und gebogen.

Hazay unterscheidet noch eine *var. tumida* von 12 Mm. Höhe und 8,5 Mm. Durchmesser und ockergelber Färbung; — und *var. Szinneyana*, von mehr röthlicher Farbe.

Aufenthalt: um Budapest.

2085. *Succinea abbreviata Morelet.*

„*S. testa parvula, globuloidea, pellucida, virescente; apertura ampla, rotundata; spira brevissima; ultimo anfractu dilatato. Long. 4, ampl. 3 Mm.*“ — *Morelet.*

Succinea abbreviata Morelet Mollusques du Portugal p. 54 t. V. fig. 4.

Morelet sagt über diese, mir unbekannt gebliebene Art: „Malgré ma répugnance à proposer une espèce nouvelle sur l'examen d'un seul individu, il m'est impossible de considèrer cette ambrette comme simple variété de la Succinea oblonga. Elle apartient évidemment au même groupe par la profondeur de la suture, le mode d'enroulement de la spire et le plan de son ouverture; mais elle diffère de l'oblonga par la courbe arrondie de son péristome, le renflement et l'evasement du dernier tour, enfin la briéveté singulière des deux premiers, qui lui donnent l'aspect d'une Paludine globuleuse. Le test est finement strié, épais relativement à sa petitesse, transparent et verdatre.

Sollte das einzige Exemplar nicht unausgewachsen gewesen sein?

Aufenthalt: bei Braganza in Portugal.

2086. *Succinea Crosseana Baudon.*

Testa subelongata, ovata, ventricosa, tenuis, subpellucida, nitidula, fulva; spira longiuscula, contortula; anfractibus quaternis, sutura profunda separatis, striato-plicatis; columella tenui intus evanescente; apertura ovata, antice rotundata, postice subangulata. — Baudon.

Long. 7, lat. 4 Mm.

Succinea Crosseana Baudon, Supplément à la Monographie des Succinées françaises, in Journal de Conchyliologie XXV. 1877 p. 348 t. XI. fig. 1.

Gehäuse länglich eiförmig; ziemlich bauchig, dünnschalig, fast durchsichtig, glänzend, gelbbraun; Gewinde ziemlich lang, etwas verdreht; die vier durch eine tiefe Naht geschiedenen Umgänge sind fast faltenstreifig. Die Mündung ist ziemlich eirund, unten gerundet, oben leicht zugespitzt; die Spindel ist dünn und verschwindet nach oben hin rasch; von einem Callus sind nur Spuren vorhanden.

Baudon stellt diese Form gewissermassen zwischen *S. arenaria* und *oblonga*, also zwischen zwei Formen, die nur als Varietäten einer Art angesehen werden können. Sie hat nach ihm das schlanke Gewinde der *S. oblonga*, die faltenförmigen Streifen von *S. arenaria* und die Spindel von *S. humilis;* man wird also kaum fehlgehen, wenn man sie diesen Formen als weitere Varietät anreiht. — Sie ist am linken Ufer des Canal du Midi im Canton Villefranche-Lauragais gefunden worden; wir geben Abbildung und Beschreibung nach *Baudon* l. c.

2087. *Succinea breviuscula Baudon.*

Testa globulosa, abbreviata, nitida, pellucida, striis undulatis decorata, luteo colore paululum virescente picta; anfractibus 3, ultimo convexo; apice obtuso, roseo; apertura rotundata; columella filiformi. — Baudon.

Alt. 4,5, diam. 3 Mm.

Succinea breviuscula Baudon, Supplément à la Monographie des Succinées françaises, in Journal de Conchyliologie XXV. 1877 p. 351 t. XI. fig. 2.

Gehäuse fast kugelig, abgekürzt, glänzend, durchsichtig, mit wellenförmigen Streifen sculptirt, gelb mit einem Stich ins Grünliche. Es sind drei Umgänge vorhanden; der erste bildet einen leicht abgestumpften, rosenrothen Apex; der letzte ist gut gewölbt. Die Mündung ist rundlich, die Spindel fadenförmig, oben nur ganz wenig verbreitert; von einem Callus sind nur Spuren vorhanden.

Auch diese Art, welche Herr *Fagot* bei Aulus-les-Bains entdeckt hat, schliesst sich unmittelbar an *arenaria* an; nach *Baud.* unterscheidet sie sich von

derselben durch die geringere Verbreiterung der Spindel am Ansatz, den mangelnden Spindelcallus, das kurze Gewinde und die abweichende Färbung, namentlich auch des Thieres. — Wir geben Abbildung und Beschreibung nach *Baudon* l. c.

2088. *Succinea virescens Morelet.*

S. testa ovato-oblonga, tenuissima, pellucida, flavo-virescente, concinne striata, columella albicante; apertura ovata; spira brevissima, ultimo anfractu amplissimo. Anfractus 3. — Long. 10 Mm., ampl. 5 Mm. — Morelet.

Succinea virescens Morelet Mollusques du Portugal p. 53 t. V. fig. 3.

Ich kann in dieser Form, welche ich der Vollständigkeit halber anführe, nur eine unbedeutende Abänderung der *Succinea elegans* sehen, ausgezeichnet durch das ganz kurze Gewinde und die grünlich gelbe Färbung; die regelmässig gebogene Spindel ist weiss.

Aufenthalt: in Portugal.

Ausser den abgebildeten Arten finden sich bei *Pfeiffer* noch folgende mehr oder minder problematische aufgeführt:

1. *Succinea acuta Pfeiffer Monogr. Heliceorum III. p. 8.*

Testa oblonga, subfusiformis, tenuis, distincte striata et minute malleata, nitidissima, pellucida, rosea, epidermide decidua fulva munita; spira subelongata, conica, acuta; sutura profunda; anfractus 4 convexi, ultimus 3/5 longitudinis vix aequans, basi attenuatus; columella subcallosa, substricte recedens; apertura axi fere parallela, oblongo-ovalis, superne angulata; peristoma simplex, tenue, margine dextro leviter arcuato. — Long. 20, diam. 9,5, alt. 7 Mm.; apert. 12 Mm. longa, 7 medio lata.

Hab. in Britannia prope Scarborough.

Obs. Ab omnibus Succ. putris varietatibus facile distinguitur colore, spira elongata, acuta, anfr. superis convexioribus, inde sutura profunda distinctis, columella substricta, apertura oblongo-ovali. — Pfeiffer.

2. *Succinea bullina Ferussac.*

Testa oblongo-ovata, tenerrima, laevigata, flavido-albida; spira vix prominula, obtusa; anfr. 3, supremi planiusculi, ultimus ovatus; columella substricte recedens, basi arcuata, apertura irregularis, late ovalis. — Long. 11,5, diam. 7, apert. 9,5 Mm. longa, supra basin 6 Mm. lata (Pfeiffer ex icone).

Helix bullina (Cochlohydra) Ferussac Hist. nat. t. 9 B fig. 4.

Succinea bullina Pfeiffer Monogr. Helic. II. p. 516.

Hab. in Carniolia.

3. *Succinea ochracea de Betta.*

T. ovata, solidula, pellucida, nitida, rugoso-striatula, ochracea; spira brevis, acuminata; anfr. 3—3½ convexiusculi, ultimus 2/3 longitudinis subaequans, apertura obliqua, rotundato-ovata, superne angulata; columella levissime arcuata; peristoma saepe nigro-limbatum. — Long. 9—10½, diam. 5—5½, apert. 6 Mm. longa, medio 4 lata.

Succinea ochracea de Betta Malacologia del Valle di Non p. 31 t. 1 fig. 1.

Hab. Val di Non.

Obs. Differt ab affinibus et praesertim a S. putri dimensionibus constanter minoribus, superficie multo lucidiore, colore, apertura minore et basi anfractus ultimi ex axi testae obliquius recedente.

4. *Succinea angusta F. Schmidt mss. — Mousson Coq. Schläfli I. 1859 p. 45.*

Diese Art ist nirgends beschrieben; sie soll sich von *S. Pfeifferi* durch das auffallend viel kürzere Gewinde unterscheiden. Sie fällt wohl mit einer Varietät der *S. elegans* zusammen.

Aufenthalt: in Istrien, Sicilien und auf der Balkanhalbinsel.

5. *Succinea italica Jan.*

Absolut zweifelhafte, nur dem Namen nach bekannte Art.

6. *Succinea globulosa Kutschig in Brusina Contrib. à la Mal. Croatie p. 19.*

Ebenfalls ohne Beschreibung veröffentlicht.

7. *Succinea temporalis Westerlund.*

Testa elongata, subhyalina, pallide flavo-virescens, tenuissima, fragilissima, intus margaritacea, striatula; spira producta, acuta; anfractus 4 vix convexi, ultimus juxta suturam planulatus; apertura elongato-ovata, superne acutiuscula, sutura subcapillata; antice non descendens, brevius productus adeoque margo externus superne rectus et altius in anfractu penultimo affixus. — Animal aterrimum, subtus in coeruleum vergens. — Long. 16—17. diam. 8—9 Mm.; apertura 11—12 Mm. longa. — Westerl.

Succinea temporalis Westerlund Exposé critique p. 103. — Faune moll. Sueciae p. 286.

Hab. Blekinge Sueciae.

8. *Succinea Colbeauiana Malzine.*

Testa ovata, saturate succinea, substriata; anfr. 3; animal brunnescenti-nigrum. — Differt a S. Pfeifferi colore, statura et testa crassiore. — Long. 14, diam 6½ Mm. — Malzine gall.

Succinea Colbeauiana de Malzine Faune malacologique de Belgique 1867 p. 62 t. 2 fig. 7. 8. — Kobelt Catalog p. 53.

Hab. in Belgia.

Offenbar nur eine unbedeutende Localabänderung von *S. Pfeifferi.*

9. *Succinea pellucida Küster.*

Testa oblique ovata, subtiliter striata, nitida, pellucida, pallide succinea vel virescentifuscula, rarissime rufescenti-succinea; spira late conica, acutiuscula, anfractibus 3—3½ convexis, ultimo maximo, 5/7 altitudinis superante; sutura profundiuscula; columellari angusta, brevi, subcurvata; apertura ampla, obliqua, ovali, superne angulata. — Alt. 14, lat. 9, apert. alt. 10, lat. 7,5 Mm.

Succinea pellucida Küster in Dritter Bericht der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg 1856 p. 74. — Non pellucida Lea 1864.

Hab. in Germania: prope Erlangen, Bamberg, Salzburg, Klagenfurt.

10. *Succinea gutturosa Küster.*

Testa oblongo-ovata, subtiliter rugoso-striata, pellucida, subsericino-nitidula, succinea; spira conica, apice papillata; anfractibus 3, primo minutissimo, secundo ventroso-convexo, ultimo ventricoso, obliquo, ⅔ altitudinis aequante; sutura profunda; apertura obliqua, elliptica; columella arcuata, medio subangulata, lamella columellari brevi transversim latissime trigona. — Alt. 9, lat. 5 Mm.; apertura 6 min. alta, 3½ lata. — Küster.

Succinea gutturosa Küster in Dritter Bericht der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg 1856 p. 74.

Hab. in Germania prope Erlangen, Bamberg, et Berolinum.

Obs. Differt a S. Pfeifferi forma spirae, aperturae et columellae, a putri margine columellari perarcuato, statura multo minore et apertura obliqua fere aeque lata. — Küster.

11. *Succinea amoena Küster.*

Testa ovata, pellucida, nitidula, subtilissime striata, obsolete regulariter sulcata, rufescenti-succinea; spira conica, acutiuscula; anfractibus 3, primo semigloboso, minutissimo, secundo ventricoso-convexo, ultimo ventricoso, ⅔ altitudinis vix aequante, parte sinistra regulariter rotundata, sutura profunda; apertura ovata, obliqua, superne angulata; columella arcuata, lamella columellari angusta, lineari; peristomate modice curvato, acutiusculo. — Alt. 9, lat. 5 Mm.; apert. 5½ Mm. alta, 3½ lata. — Küster.

Succinea amoena Küster in Dritter Ber. naturf. Ges. Bamberg 1856 p. 75.

Hab. rara prope Bamberg.

Obs. „Intermedia inter S. gutturosam et oblongam.“

12. *Succinea agonostoma Küster.*

Testa parva, ovato-oblonga, tenuiuscula, arcuatim striata, virenti-lutescens; spira elongata, conica, acutiuscula, sutura profunda; anfractibus 4 ventricosis, celeriter accrescentibus, ultimo spiram vix superante; apertura regulariter ovali, vix obliqua, marginibus callo superne incrassato junctis; columella substricta; peristomate intus leviter albo-calloso, basi expansiusculo. — Alt. 6½, lat. 3½ Mm.; apertura 3¼ Mm. alta, 2 lata. — Küster.

Succinea agonostoma Küster in Dritter Bericht naturf. Ges. Bamberg 1856 p. 75.

Hab. prope Bamberg in alluviis fluvii Regnitz lecta.

Obs. Forma S. oblongae persimilis, sed aperturae characteribus facillime distinguenda.

2089. *Limnaea parvula Hazay.*

Testa obtecte-subrimata, elongato-ovata, solidula, corneo-cinerea, apice saturatiore; spira turrita, conica; anfractus 6 leniter crescentes, superi vix convexiusculi, ultimus subinflatus, ⅔ testae superans, basi rotundatus. Apertura elongato-ovata, marginibus conniventibus, callo appresso junctis, columella vel distincte plicata, vel, plica obsoleta, strictiuscula, callosa.

Alt. 19, diam. 8 Mm.

Limnaea parvula Hazay Malacozoologische Bl. neue Folge III. p. 18.

Hazay scheint mir vollständig im Recht zu sein, wenn er diese merkwürdige Form von *Limnaea palustris* trotz der habituellen Aehnlichkeit mit den kleineren Formen derselben abtrennt und mehr der *L. truncatula* nähert. Ich habe seine Arbeit in den *Mal. Bl.* leider erst nach Fertigstellung der Tafeln bekommen, sonst hätte ich wahrscheinlich ein anderes Exemplar zur Abbildung gewählt, denn unter der mir

gesandten Suite finden sich zahlreiche, welche auch im Habitus die Aehnlichkeit mit *L. truncatula* mehr hervortreten lassen, während bei dem abgebildeten mehr die mit *palustris* hervortritt.

Das Gehäuse ist kaum noch überdeckt-geritzt zu nennen, langeiförmig mit gethürmtem, spitzem, kegelförmigem Gewinde, dünnschalig, aber fest, horngrau mit intensiver gefärbtem Apex. Von den sechs Umgängen sind die oberen kaum gewölbt, der letzte dagegen ist bauchig, leicht aufgeblasen, ohne indess in einem so ausgesprochenen Gegensatz zum Gewinde zu treten, wie bei *truncatula;* die Mündung ist langeiförmig, bald wie bei dem abgebildeten Exemplare, mit deutlicher Falte und nur durch einen dünnen, fest angedrückten Callus verbundenen Rändern, bald aber mit zusammenneigenden, fast zusammenhängenden Rändern und schwielig verdickter Spindel mit verkümmerter Falte, ganz wie bei *L. truncatula.*

Diese interessante Form lebt mit einer kleinen Form von *peregra* zusammen, auf von Quellwasser durchrieseltem Torfschlamm, meist in den Schlamm eingebohrt, nicht im Wasser selbst, gleicht also in der Lebensweise ganz der *L. truncatula.*

2090. *Limnaea ovata var. Piniana Hazay.*

Ich bringe hier eine Anzahl Formen der um Pest vorherrschenden Gulnarie zur Abbildung, welche *Hazay* mit dem obigen Namen bezeichnet hat. Sie unterscheidet sich von allen mir bekannten Formen der *ovata* durch das verlängerte Gewinde, das aber trotzdem gewölbte Umgänge behält und damit den Charakter von *ovata* bewahrt. Ich habe seitdem eine weitere Limnäensendung von *Hazay* erhalten, welche beweist, dass diese Form noch viel mehr variirt, als man nach den abgebildeten Exemplaren annehmen sollte, aber immer ihren Charakter festhält. *Hazay* wird die Gulnarien der Pester Gegend demnächst in den Jahrbüchern der deutschen Malacozoologischen Gesellschaft eingehender bearbeiten und werden dann noch eine Anzahl weiterer Formen zur Abbildung gelangen.

2091. *Limnaea auricularia var.*

Eine prachtvolle Seeform aus dem *Lac de Morat*, deren Mittheilung ich Herrn Professor *Godet* verdanke. Ich war im Anfang zweifelhaft, ob ich sie für eine extreme Form der *L. stagnalis var. lacustris* ansprechen, oder zu *auricularia* ziehen sollte; auch an eine Riesenform der *L. mucronata Held* könnte man denken. Die Schale hat ganz die Textur der anderen Seeformen, nur ist die Sculptur noch deutlicher, im Gegensatz zu *tumida* und anderen Localformen der *auricularia* ist aber die Rundung vollkommen erhalten und besonders der letzte Umgang ganz rein gerundet. Die Naht ist weiss bezeichnet, die Spindel nicht gestreckt und mit einer deutlichen Falte versehen, der Mundrand ausgebreitet und innen leicht verdickt.

Die Gesammthöhe beträgt 22, die der Mündung 16 Mm.

2092. *Limnaea peregra var. marginata Ziegler.*

Eine prächtige Form aus Steyermark, mir von Herrn *Tschapeck* in Graz mitgetheilt und in mancher Beziehung sehr erheblich vom Typus abweichend, nicht nur durch die gigantische, 25 Mm. betragende Grösse, sondern noch mehr durch die gewölbten Umgänge und die breite, milchweisse Lippe, welche mit dem weissen Spindelcallus und dem gleichfalls weissen starken Callus auf der Mündungswand einen auffallenden weissen Saum um die Mündung bildete.

2093. *Limnaea peregra var.*

Diese aus dem Jura stammende Varietät wurde mir von Herrn Professor *Godet* in Neuchatel mitgetheilt; sie übertrifft die vorige noch an Grösse und ist mit 27—28 Mm. Höhe die längste mir bis jetzt noch vorgekommene Varietät von *peregra.* Die Grösse ist um so auffallender, als die Form zweifellos unter ungünstigen Verhältnissen in einem quelligen Bergwasser lebt, denn sie ist sehr dünnschalig, decollirt und arg zerfressen. Im Gegensatz zu der vorigen Form ist sie zur *var. excerpta* zu ziehen; die beiden noch übrigen Umgänge des Gewindes sind obenher abgeflacht und nur unten leicht gewölbt; der letzte Umgang ist ebenfalls von oben her abgeflacht und ziemlich unregelmässig gewölbt. Die Mündung ist fast birnförmig, eine Linie vom Scheitel nach der Mitte des Basalrandes zerlegt sie in zwei fast gleiche Hälften; der Aussenrand ist obenher geradlinig, die Spindel mit der nur wenig vortretenden schwieligen Spindelfalte ebenfalls fast gerade, die beiden Randinsertionen sind durch einen starken röthlichen Callus verbunden. Die oberen Umgänge sind so zerfressen, dass die Naht abgesetzt erscheint und auch der letzte ist fast bis zur Hälfte stark angefressen.

Tafel CCV.

2094. 2095. *Unio Kleciaki Drouët.*

Concha oblongo-cuneiformis, convexo-ventricosula, tenuis, rugosiuscula, subnitida, olivacea, fusco-zonata, supra convexiusculo-declivis, infra subconcava, antice dilatato-rotundata, postice longiuscula, attenuato-cuneiformis; umbones tumiduli, ad apicem plicato-tuberculosi; ligamentum gracile, breve, fulvum; dens minimus, humilis, obscure triangularis, compressus, denticulatus; lamella exserta; margarita albo-coerulea, subnitida. — Drouët.

Long. 70, alt. 33, crass. 20—21 Mm.

Unio Kleciaki Drouët Journ. de Conchyliologie XXVII. 1879 p. 328.

Muschel länglich keilförmig, nur ganz leicht bauchig — wenigstens möchte ich eine Muschel mit den angegebenen Dimensionen, welche mit denen von *Drouët* vollkommen übereinstimmen, nicht *convexo-ventricosula* nennen —, ziemlich dünnschalig, rauh gefurcht, ziemlich glänzend, gelblich olivenfarben mit dunkleren Ringen. Der Oberrand ist leicht gewölbt ansteigend, der Unterrand meist etwas eingedrückt; der gerundete Vorderrand bildet mit dem oberen eine Ecke, der Hinterrand ist verlängert, schmal keilförmig, hinten etwas schräg abgestutzt. Die Wirbel sind ziemlich aufgetrieben, weit nach vorn liegend, an meinen beiden Exemplaren abgerieben, nach *Drouët* mit höckerigen Falten sculptirt, Das Schlossband ist kurz, ziemlich schlank, das Schloss ist weit nach vornen gelegen, jede Klappe hat einen dünnen gekerbten Haupt- und einen schwächeren Nebenzahn, die Lamellen sind lang und etwas gekrümmt. Die Innenseite ist bläulich, mit weisslichem Schulterwulst; der vordere Muskeleindruck ist tief, der hintere kaum sichtbar.

Aufenthalt: in Dalmatien, mit *U. pallens* zusammen, zu dessen Varietäten man die Art wohl unbedenklich rechnen kann. Fig. 2094 stammt von Jezero bei Imoshi; Fig. 2095 ist eine kleinere, dickschaligere, innen weisse Varietät von Slivno in Dalmatien, 60 Mm. lang bei 29 Mm. Höhe und 18 Mm. Dicke. Beide Exemplare verdanke ich Herrn *Kleciak* in Lesina.

2096. 2097. *Unio dalmaticus Drouët.*

Concha ovato-oblonga, antice attenuata, postice dilatato-saccata, convexo-subcompressa, nigricante-fusca, dense striato-sublamellosa, tenuis, nitidiuscula; umbones fere ad marginem anticum siti, tumiduli, erosi; margo superior arcuatim ascendens, sensim in posticum valde convexum abiens, inferior medio plus minusve impressus, anticus brevissimus, vix convexus, cum supero angulum formans. Cardo fere ad marginem anteriorem situs, dente parvo, compresso, crenulato in utraque valva, dextro acuto, triangulari, sinistro elongato; lamellis parum elevatis; margarita albido-coerulea; callus humeralis parum distinctus.

Long. 60, alt. max. 29, crass. 19 Mm.
— 54, — — 26, — 18 —

Unio dalmaticus Drouët) Journal de Conchyliologie XXVII. 1879 p. 141.*

Schale langrund, vorn zusammengedrückt, wie *Anodonta complanata*, hinten mit verbreitertem, aufgetriebenem Schnabel, dünnschalig, ziemlich gewölbt, mit zahlreichen lamellenartigen Anwachsstreifen sculptirt, ziemlich glänzend, meine Exemplare schwarzbraun, während *Drouët* blassgelblich bis olivenfarben angibt. Die Wirbel liegen ganz weit nach vornen; sie sind leicht aufgetrieben und an meinen beiden Exemplaren erheblich angefressen; nach *Drouët* haben sie wellige Falten. Der Oberrand steigt von den Wirbeln an bogig sehr stark in die Höhe und geht allmählig in den auffallend stark gewölbten Hinterrand über, mit demselben fast eine regelmässige Bogenlinie bildend; der Unterrand ist mehr oder minder stark eingedrückt, der Vorderrand sehr kurz und kaum convex; er bildet mit dem Oberrande eine deutliche Ecke. Das Schloss liegt fast am Vorderende, es hat jederseits einen nicht sehr grossen, zusammengedrückten, messerscharfen, am Rande stark gekerbten Zahn; der der rechten Klappe ist spitz dreieckig, der der linken bildet ein längliches Rechteck, dessen beide Ecken etwas vorspringen. Die Lamellen springen nur wenig vor. Die Innenseite hat ein bläuliches, irisirendes Perlmutter, nach vorn einen schwachen, weisslichen Schulterwulst; der vordere Muskeleindruck berührt fast den Vorderrand.

*) *T. oblongo-lanceolata, convexo-subcompressa, tenuis, pallide fusca vel olivacea, dense striato-sublamellosa, nitidiuscula, supra convexo-arcuata, infra concavo-arcuata, antice valde attenuata, postice elongata, attenuato-subacuta, in medio dilatata; umbones plicato-undati; dens minimus, obscure triangularis, elongatus; lamella humilis; margarita candido-coerulea, iridescens. — Long. 50—60, alt. 27—29, diam. 15—17 Mm. — Drouët.*

Aufenthalt: in der Zermagna und deren Zufluss Krupa in Dalmatien, von *Kleciak* entdeckt.

Anmerkung. Wir haben es hier wieder mit einer jener interessanten Localformen zu thun, welche *Rossmässler* als „Verlarvungen“ bezeichnet, und zwar der Schlossbildung nach mit einer Verlarvung des für Dalmatien characteristischen *U. elongatulus*. Jugendformen, die mir leider nicht vorliegen, müssen das entscheiden. Der Umriss erinnert ungemein an *Anod. complanata*, die Bildung des Hintertheils an *Unio tumidus var. saccatus*. *Drouët's* Diagnose ist wenig characteristisch, ich habe darum oben eine eigene gegeben

Tafel CCVI.

2098. *Unio ceratinus Drouët.*

Concha oblongo-lanceolata, compressa, tenuis, flava, laeviuscula, nitida, ceratina, supra convexo-arcuata, infra concaviuscula, antice attenuata, postice elongata, attenuato-subacuta, in medio dilatata; umbones vix prominuli, undato-plicati; ligamentum tenue, fulvum; dens minimus, humilis, obscure triangularis, denticulatus; lamella humilis; margarita albo-coerulea, saepius carneo-rosea, pulchre iridescens. — Drouët.

Long. 58, alt. 28, crass. 14 Mm.

Unio ceratinus Drouët Journal de Conchyliologie XXVII. 1879 p. 328.

Diese Art steht, wie schon aus einer Vergleichung der beiden *Drouët*'schen Diagnosen hervorgeht, mit der vorigen, mit der sie auch in demselben Flusse vorkommt, in dem allerengsten Verwandtschaftsverhältniss; nur dass die characteristischen Eigenthümlichkeiten der vorigen hier noch weniger stark ausgeprägt erscheinen. Die Muschel ist ebenso vornen zusammengedrückt, hinten verbreitert, aber der Oberrand ist nicht in dem Grade gewölbt und der Unterrand nicht so stark eingedrückt, so dass die Gesammtform mehr langeirund erscheint. Auch ist die Dicke erheblich geringer und die Wirbel springen weniger vor; die Oberfläche ist glätter ohne die lamellenartig vorspringenden Anwachslamellen. Die Schlossbildung ist in beiden ziemlich gleich, nur dass bei meinen *ceratinus* die linke Klappe zwei deutliche Zähne hat, während bei *dalmaticus* nur die beiden Enden des Zahnes stärker vorspringen, ohne dass die zwischenliegende Vertiefung ihn vollständig in zwei Zähne theilte. Alle diese Unterschiede können aber die grosse Verwandtschaft der beiden Arten nicht verdecken und wir müssen unbedingt *U. ceratinus* als die Stammform von *dalmaticus* ansehen, oder richtiger ausgedrückt, als eine Uebergangsform von der eigentlichen Stammform zu der extremeren Varietät. Eine genaue Untersuchung der Localität würde sehr interessant sein.

Aufenthalt: in der Zermagna bei Muscovitz und Billisane in Dalmatien.

2099. *Unio Schwerzenbachii Parr.*

Concha ovata, valde inaequilatera, parum inflata, antice compressa, postice dilatata; tenuis, subtiliter rugoso-striatula, parum nitens, epidermide corneo-luteola adhaerente induta; umbones in $^1/_4$ *longitudinis siti, parum prominentes, striis obliquis rugosis, usque ad aream compressam decurrentibus sculpti, plerumque erosi; margo superior arcuatim ascendens, in posteriorem valde convexum aeque ac in anteriorem compresso-rotundatum sensim abiens, inferiore subhorizontali; latus internum rufo-iridescens. Cardo dente unico elato, apice truncato crenulato in valvula sinistra, duobus triangularibus in dextra; lamellis elatis, brevibus; ligamentum breve gracile.*

Long. 36, alt. 22, crass. 12,5 Mm.

Unio Schwerzenbachii Parreyss in sched. — Bourguignat) Aménités malacologiques I. p. 159 t. 14 fig. 1–5. — Westerlund et Blanc Exposé Faune Grèce p. 146.*

Schale eirund, vornen verschmälert, hinten erheblich verbreitert, sehr ungleichseitig, nur wenig bauchig, dünnschalig, fein runzelstreifig, wenig glänzend, mit einer fest anhängenden, gelblich hornfarbenen Epidermis überzogen. Die Wirbel liegen im ersten Viertel der Länge und sind mit schrägen Runzeln sculptirt, welche bis

*) *Testa inaequilaterali, ovata, supra subarcuata, infra recta, antice posticeque rotundata, parum ventricosa, concentrice striatula, epidermide corneo-luteola; umbonibus prominulis, recurvis, margine anteriori approximatis ac oblique striis rugosis ornatis; dentibus cardinali compresso rotundato, productoque; laterali alto ac elongato. Long. 35—40, alt. 20, crass. 13 Mm. — Bourg.*

zum Rande der erhabenen, zusammengedrückten Area herablaufen, aber dort plötzlich abbrechen; sie sind indess meist abgerieben und springen nicht sehr stark vor. Der Oberrand ist gebogen und steigt nach hinten an; er geht sowohl in den stark gewölbten Hinterrand wie in den zusammengedrückten, gerundeten Vorderrand ganz allmählig über; der Unterrand ist nur ganz wenig gewölbt. Die Innenseite ist mit einem röthlichen irisirenden Perlmutter ausgekleidet. Das Schloss hat in der linken Schale einen starken, hohen, oben abgestutzten und gekerbten Hauptzahn, in der rechten zwei ebenfalls starke kegelförmige; die Lamellen sind hoch, aber nicht sehr lang.

Aufenthalt: in Kleinasien um Brussa *(Schwerzenbach fide Parreyss;)* — bei Kalamata in Messenien *(Thièsse)*. Mein Exemplar von letzterem Fundort.

2100. *Unio desectus Drouët.*

Concha elongato-ovalis, postice paullo attenuata, valde inaequilatera, sat ventricosa, crassa, nitida, viridi-lutescens, obscure radiata, rugis incrementi nigro-brunneis parum prominulis; umbones tumiduli, in 1/4—1/5 longitudinis siti, detriti, ut videtur laeves vel subtilissime rugosi; margo dorsalis leviter arcuatus, inferior substrictus; pars antica abbreviata, postica elongata: ligamentum sat longum, brunneum. Latus internum margarita postice coeruleo-iridescente, antice callo humerali crasso albido, hic illic rufo maculato obtectum, impressione musculari antica profundissima. Cardo in valvula dextra dente crasso subtriangulari valde crenato et dente parvulo anteriore, in sinistra dentibus 2 humilioribus crenatis munitus, pone dentes calloso-incrassatus, lamellis elongatis, validis, sat elevatis.

Long. 68, alt. 34, crass. 35 Mm.

Unio desectus Drouët mss. — Westerlund) et Blanc Aperçu Faune Grèce p. 147.*

Muschel langeiförmig, nach hinten leicht verschmälert, sehr ungleichseitig, ziemlich bauchig, festschalig, dick, gelblich mit grünen, besonders nach hinten hin deutlichen Strahlen und dunklen, fast schwarzen Anwachslinien, die aber nur wenig vorspringen. Die Wirbel sind stark aufgeblasen, anscheinend glatt oder nur ganz schwach sculptirt, höchstens in einem Viertel der Länge gelegen. Der Oberrand ist leicht gebogen, der Unterrand fast gerade. Das Vordertheil ist kurz abgerundet, das Hintertheil lang ausgezogen. Das Schlossband ist lang, doch nicht sehr breit. Die Innenseite ist nach hinten von einem dünnen bräunlich schillernden Perlmutter ausgekleidet, nach vornen liegt ein sehr starker, bis zur Hälfte zurückreichender Schulterwulst von weisslicher Färbung mit tropfenartigen, rothen Flecken; der vordere Muskeleindruck ist sehr tief. Das Schloss hat in der rechten Klappe einen starken, pyramidalen, am Rande sehr stark gekerbten Hauptzahn und davor einen schwachen Nebenzahn. Die linke Klappe hat zwei etwas niedrigere Hauptzähne. Die Lamellen sind lang, stark und ziemlich hoch.

Aufenthalt: im Peneios bei Volo, von Frl. *Thièsse* entdeckt.

Anmerkung. *Westerlund* gibt für sein Exemplar, obschon dasselbe grösser ist, als das meine, nur 25 Mm. Dicke an. Unzweifelhaft hat aber uns beiden dieselbe Form vorgelegen.

*) *Concha elongato-ovalis, posterius paullo attenuata, parum ventricosa, crassa, rufo-brunnea, nitida, rugis incrementi obscuris postice elevatis, hiantibus, interstitiis striatulis, margine dorsali arcuatulo, ventrali strictiusculo; umbones tumiduli, natibus albidis, laevibus, in quarta vel fere in quinta antica parte longitudinis sitis; dentes cardinales crassi, angulati, crenati, ante dentem valv. dextrae dens lamelliformis, ligamentum, obscure brunneum, 15 Mm. longum. — Long. 79, alt. 37, crass. 25 Mm.*

2101. *Unio eucirrus Bourguignat.*

Testa inaequilaterali, ovata, antice rotundata, supra infraque vix convexa; eleganter concentriceque striatula ac ad aream et posteriorem partem irregulariter sulcato-costata, adornata; epidermide luteola; intus albida; umbonibus convexiusculis, paululum tuberculosis; natibus acutis, recurvis; dentibus: cardinali elongato, alto, compresso, trigonali, paululum truncato; laterali crasso, alto, elongatoque. — Bourguignat.

Long. 50, alt. 31, crass. 17 Mm.

Unio eucirrus Bourguignat Aménités malacologiques II. p. 37 t. 5 fig. 4—6.

Muschel ziemlich eirund, ungleichseitig, vorn gerundet, oben und unten kaum gewölbt, elegant concentrisch gestreift, an der Area und nach dem Hinterrande hin mit unregelmässigen Falten und Rippen sculptirt, mit einer gelblichen Epidermis überzogen; Innenseite weisslich. Die Wirbel sind gewölbt und mit einzelnen Höckern besetzt. Der Hauptzahn ist länglich zusammengedrückt, ziemlich hoch, dreieckig, oben leicht abgestutzt; die Seitenzähne sind hoch, lang und ziemlich dick.

Aufenthalt: in Vorderasien; in Gewässern an dem asiatischen Ufer der Dardanellen und bei Beyrut. — Abbildung und Beschreibung nach *Bourguignat.*

Tafel CCVII u. CCVIII.

2102. *Anodonta Vescoiana Bourg.*

Concha ovalis, valde inflata et ventricosa, fere aequilateralis, tenuis, fragilis, luteo-fusca vel viridescens, castaneo zonata et indistinctissime radiata; margo superior horizontalis, anterior rotundato-compressus, sensim in superiorem et in inferiorem horizontalem vel subimpressum abiens, posterior subconvexo-declivis; umbones tumidissimi, fere mediani, medio impressione radiante indistincte divisi; ligamentum breve, validum. Latus internum coeruleo-albidum, pulcherrime iridescens.

Long. 86, alt. 56, crass. 45 Mm.

*Anodonta Vescoiana Bourguignat**) *Amenités malacologiques II. p. 34 t. 1 fig. 1. 2. — Clessin in Martini Chemnitz ed. II. Anodonta p. 100 t. 29 fig. 1. 2.*

Anodonta turgida Menke in schedis.

Muschel oval, sehr aufgeblasen und bauchig, vornen zusammengedrückt, fast gleichseitig, dünnschalig, zerbrechlich, gelbbraun oder grünlich mit braunen Ringen und undeutlichen braunen Strahlen. Der Oberrand ist horizontal, der Vorderrand zusammengedrückt, gerundet, in Ober- und Unterrand ganz allmählig übergehend, der Bauchrand mitunter leicht eingedrückt, hinten aufwärts gebogen und mit dem absteigenden Hinterrand einen kurzen Schnabel bildend. Die Wirbel sind sehr aufgetrieben, weit über den Oberrand vorspringend, sich fast berührend; sie nehmen den Hauptheil des Gehäuses ein und sind bei meinen Exemplaren durch einen queren Eindruck undeutlich getheilt; eine besondere Wirbelsculptur ist nicht zu erkennen. Das Schlossband ist kurz und stark. Die Innenseite ist mit bläulich weissen, prächtig irisirendem Perlmutter ausgekleidet.

Es ist dies anscheinend eine für Vorderasien characteristische, den europäischen Anodonten vollständig fremd gegenüberstehende Form. *Bourguignat* nennt sie aus der Umgegend des alten Iconium; das abgebildete Exemplar hat *Hohenacker* im Euphrat bei Bagdad gesammelt. Es ist als *Anodonta turgida Menke, Ipse* bezeichnet, doch scheint *Menke* diesen Namen nicht veröffentlicht zu haben. Jedenfalls ist es aber dieselbe Form, welche *Mousson J. C. XXII. p. 51* als *An. Vescoiana var. mesopotamica* beschreibt.

*) *Testa magna, ventricosissima, fere aequilaterali, sat fragili, luteolo-nigrescente, intus albida; antice compressiuscula, rotundata, postice acuminato-ovata; margine superiore recto, margine inferiore arcuato, umbonibus tumidissimis, ad anteriorem partem paululum dejectis; ligamento valido, brevi. — Long. 95, alt. 62, crass. 60 Mm.*

Gattung Sphaerium Scopoli (Cyclas Draparnaud).

Muschel gleichklappig, rundlich bis rhombisch viereckig, fast gleichseitig, doch im Allgemeinen die Wirbel dem vorderen Ende etwas mehr genähert, die Schalen dünn, mit festsitzender Oberhaut überzogen, durch ein äusseres Schlossband verbunden. Schloss fast in der Mitte, mit einem oder zwei Hauptzähnen, die Seitenzähne lamellenförmig, in der rechten Schale einfach, in der linken doppelt.

Das Thier hat einen ringsum geschlossenen Mantel, der nur vorn einen schmalen Schlitz für den Fuss hat und hinten zwei ziemlich lange, contractile Siphonen ausschickt. Sie scheinen getrennten Geschlechtes; die Jungen erreichen in den Kiemen eine ziemlich erhebliche Grösse; die von *C. rivicola* können leicht für Pisidien genommen werden. — Sie sind ziemlich beweglich und können nicht nur im Sande bohren, sondern auch an Wasserpflanzen emporsteigen und selbst durch Auf- und Zuklappen der Schalen schwimmen. Man findet sie meist gesellig, mit Vorliebe in stehendem oder langsam fliessendem Wasser, in Teichen und Lachen, aber auch in Wiesengräben. Sie sind durch ganz Europa verbreitet.

Die europäischen Arten der Gattung lassen sich leicht in zwei Gruppen scheiden; die einen stark aufgeblasen, mit rundlichem Umriss, relativ festschalig, und mit breiten, rundlichen Wirbeln; die anderen haben einen mehr oder minder rhombischen Umriss, sind dünnschalig, mehr oder minder zusammengedrückt und haben die Wirbel röhrenförmig verlängert. *Clessin* hat diese letzteren als eigene Gattung *Calyculina* abgetrennt, und man kann diese Gruppe als Untergattung beibehalten; für die Anerkennung einer eigenen Gattung scheint mir aber kein Grund vorzuliegen.

Auch eine weitere Vertheilung der Gruppe *Sphaerium s. str.* scheint mir kaum nöthig. *Clessin* unterscheidet drei Untergruppen: 1) *Sphaeriastrum Bourguignat,* grosse Arten mit freiliegendem Ligament und zwei Zähnen in jeder Klappe; Typus *Sph. rivicola Lam.* — 2) *Cyrenastrum Bourguignat*, mit überbautem Ligament, fester Schale und nur einem Hauptzahn in der rechten Schale, Typus *Sphaerium*

solidum Norm. — 3) *Corneola Clessin* (der Name schon von *Held* für eine Section von *Campylaea* vergeben), von den vorigen nur durch die dünnere Schale und dadurch unterschieden, dass die beiden Hauptzähne der linken Schale hinter einander und nicht nebeneinander stehen.

Was die Artunterscheidung anbelangt, so glaube ich, dass der neueste Monograph der Gattung, *Clessin*, in der Zersplitterung zu weit gegangen ist; er möge nur einmal versuchen, die Principien, nach denen er z. B. die Gruppe des *Sph. corneum* zerlegt hat, auf Unio oder gar auf Anodonta anzuwenden! Ich werde meinem seither beobachteten Verfahren getreu, alle mir in sicheren Exemplaren zugänglich gewordenen „Arten" abbilden und bei den einzelnen meine Ansicht über ihre Selbstständigkeit äussern. Wer alle beschriebenen Arten anerkennen will, ist dann durchaus nicht gehindert. — *Clessin* hat übrigens schon in seiner Excursionsmolluskenfauna einige der in der Monographie von *Sph. corneum* abgetrennten Arten wieder als Varietäten eingezogen.

2103. *Sphaerium rivicola Lamarck.*

Concha subovato-rotundata, sat inflata, fere aequilatera, solidula, costis concentricis argute et sat regulariter sculpta, margine supero leviter arcuato, brevi, antico, postico et infero regulariter rotundatis, postico interdum cum infero angulum obtusissimum rotundatum exhibente; umbones tumiduli, marginem parum superantes. Dens cardinalis valv. sinistrae bifidus, valvulae dextrae 2, antico minore, postico majore, superne sulcato, lateralibus valv. sinistrae exsertis, crassiusculis, apice truncatis, valv. dextrae duplicibus, internis majoribus. — Cornea vel castanea, brunneo-nigricante zonata, apicibus pallidioribus, ad marginem valvarum plerumque luteo-limbata, plerumque obscure radiata, margarita coerulescente.

Long. 20—25, alt. 15—18, crass. 10—15 Mm.

Cyclas rivicola Lamarck Hist. nat. des Anim. sans vert. ed. I. 1818 tome V. p. 558. — Draparnaud Hist. Moll. t. 10 fig. 1—3 (cornea var.). — C. Pfeiffer Naturg. I. p. 121 t. 4 fig. 3—5. — Dupuy Moll. France p. 665 t. 29 fig. 3. — Kobelt Nassau p. 254 t. 9 fig. 2. — Lehmann Stettin p. 270 t. 20 fig. 96. — Clessin Excursionsmoll. p. 476 fig. 307. — Moquin-Tandon Hist. Nat. II. p. 590 t. 52 fig. 47—50. t. 53 fig. 1—16. — Kreglinger Verz. p. 351.

Schale für die Gattung gross, rundlich-eiförmig, fast gleichseitig, ziemlich aufgeblasen, mit ziemlich regelmässigen, scharf vorspringenden, concentrischen Rippen sculptirt, welche nach den Wirbeln hin schwächer werden und auf den grossen Embryonalschalen ganz verschwinden. Der Oberrand ist etwas gebogen und nach hinten ansteigend, die anderen Ränder sind meist rein gerundet, doch bildet mitunter der Hinterrand mit dem unteren einen undeutlichen abgerundeten Winkel. Die Wirbel sind dick und springen etwas über den Oberrand vor, doch kommen auch Formen mit weniger aufgetriebenen Wirbeln vor. Das Schlossband ist für die Gattung ziemlich lang und nicht überbaut. Das Schloss hat in der linken Schale nur einen deutlichen, dreieckigen, unten ausgeschnittenen, oben mitunter zweispitzig erscheinenden Hauptzahn, dahinter noch einen nicht immer deutlich zu erkennenden, in der rechten zwei deutliche Cardinalzähne, der hintere stärker, an der Basis ausgeschnitten, die Spitze gefurcht. Die Seitenzähne sind in der linken Schale einfach, derb, ziemlich hoch, oben, namentlich der hintere, deutlich abgestutzt, in der linken sind sie doppelt, die inneren viel stärker und kurz gekrümmt. Die Muskelnarben sind deutlich, doch seicht. — Die Färbung ist heller oder dunkler gelbbraun mit schwarzbraunen Ringen und undeutlichen Strahlen; meist ist ein hellgelber Randsaum vorhanden und die Embryonalschalen erscheinen heller. Perlmutter bläulich.

Jüngere Exemplare sind erheblich flacher und haben namentlich keine vorspringenden Wirbel.

Aufenthalt: in grösseren Flüssen, aber auch in Teichen und selbst in Mühlgräben, in England, Frankreich und Deutschland, nicht aber in Scandinavien und auch nicht südlich der Alpen. Auch im Oberrhein fehlt sie. Nach *Clessin* soll sie auch im ganzen Donaugebiet fehlen, doch kann diese Angabe nur für die obere Donau gelten, denn von Pest besitze ich *Sph. rivicola* in prächtigen, fast kugeligen Exemplaren durch *Hazay* (cfr. Fig. 2103b); ausserdem habe ich sie auch aus Krain durch *Romani* und neuerdings auch durch *Dupuy* erhalten. Endlich besitze ich sie auch aus der Oka, einem Nebenfluss der Wolga, durch *Jhering*. — Die Oberitalienische Form, welche *de Betta* für *Sph. rivicola* genommen hat, ist nach der Marchesa *Paulucci* eine gut verschiedene eigene Art, welche dieselbe *Sphaerium Spinellii* abgetrennt hat.

Sphaerium rivicola variirt im Ganzen nur wenig, es ist bald etwas mehr, bald etwas weniger aufgeblasen, der Umriss mehr oder weniger dem kreisförmigen genähert. Unsere drei Figuren

stellen die äussersten in meiner Sammlung vertretenen Varietätsgränzen dar. Fig. a ist aus dem Main bei Schwanheim, Fig. b eine mehr gerundete, aufgeblasene Form von Pest, Fig. c meine flachste Form aus Belgien. — Junge Exemplare sind erheblich heller gefärbt.

2104. *Sphaerium pallidum Gray.*

Concha rhomboideo-ovata, leviter inaequilateralis, tenuis, compressa, haud nitens, subtiliter striatula, luteo-cinerea, unicolor; umbones parum ante medium siti, tumiduli, haud calyculati; area et lunula compressae, prominentes; margo superior horizontalis, utrinque angulum formans, basali parum arcuato fere parallelus, anterior rotundatus, posterior oblique declivis vel subrecte truncatus. Latus internum albidum. Cardo in valvula dextra dente cardinali minimo lateralibusque 2, internis majoribus, in sinistra medianis 2, lateralibus simplicibus.

Long. 15, alt. 11, diam. 8 Mm.

Sphaerium pallidum Gray in Annals Magazine of Natural History, 2d Ser. vol. XVI. p. 465.

Sphaerium ovale Jeffreys British Conchology vol. I. p. 8 t. 1 fig. 3.

Calyculina pallida Clessin in Martini Chemnitz ed II. p. 263 t. 40 fig. 16—19.

Muschel länglich eirund, fast rhombisch, leicht ungleichseitig, dünnschalig, zusammengedrückt, glanzlos, fein gestreift, gelbgrau, einfarbig, ohne dunklere Zeichnung oder Saum. Die Wirbel liegen ein klein wenig vor der Mitte und sind etwas aufgetrieben, doch fast stets ohne Wirbelhäubchen. Area und Lunula sind zusammengedrückt und vorspringend. Der Oberrand ist fast horizontal, mit dem wenig gerundeten Unterrande fast gleichlaufend, mit Vorder- und Hinterrand deutliche Ecken bildend; der Vorderrand ist kurz gerundet, der Hinterrand schräg herablaufend oder fast gerade abgestutzt. Die Innenseite ist weisslich; das Schloss hat in der rechten Schale einen winzigen Mittelzahn und doppelte Nebenzähne, von denen die inneren grösser sind, in der linken zwei kleine Mittelzähne und einfache Nebenzähne.

Diese Art, die sich nur in einigen englischen Canälen findet, steht dem amerikanischen *Sphaerium transversum Lea* sehr verdächtig nahe und wird von manchen englischen Autoren geradezu mit ihr identificirt. Nach *Clessin* ist das Schloss einigermassen verschieden; die geringe Verbreitung lässt aber eine Einschleppung nicht unwahrscheinlich erscheinen. — Sie steht zwischen *Calyculina* und *Sphaerium* in der Mitte.

2105. *Sphaerium Scaldianum Normand.*

Concha ovata, leviter inaequilateralis, ventricosa, inflata, striatula, parum nitens, solidula, luteo-cinerea, plerumque luteo limbata; umbones tumidi, inflati, parum ante medium siti; margo superior rectus, utrinque angulum formans, anterior breviter rotundatus, cum basali leviter arcuato angulum rotundatum parum distinctum formans, posterior declivis, productus, rostrum brevissimum obliquum exhibens; ligamentum sat longum, extus conspicuum. Latus internum albidum. Cardo in valvula sinistra dentibus medianis 2, externo elongato, parum arcuato, in dextra dente unico angulari, lateralibus in sinistra simplicibus, in dextra duplicibus.

Long. 13, alt. 11, crass. 9 Mm.

Cyclas Scaldiana Normand Descr. nouv. Cycl. p. 5 fig. 1. 2. — Dupuy Hist. Nat. Moll. France p. 669 t. 29 fig. 5.

Sphaerium Scaldianum Bourguignat Monogr. Sphaer. p. 167 t. 2 fig. 1—5. — Clessin Excursions Moll. Fauna p. 484 fig. 313.

Muschel oval, etwas ungleichseitig, bauchig und aufgeblasen, deutlich gestreift, wenig glänzend, ziemlich festschalig, gelbgrün, meist mit einem lebhaft gelblichen Rande, die Wirbel sind aufgetrieben und liegen vor der Mitte; der Vordertheil ist somit kürzer als der Hintertheil. Der Oberrand ist fast gerade und bildet nach beiden Seiten hin Ecken; der Vorderrand ist kurz gerundet und bildet mit dem wenig gerundeten Unterrande einen ganz undeutlichen, abgerundeten Winkel; der Hinterrand steigt herab und bildet einen ganz kurzen, schrägen Schnabel. Das Schlossband ist ziemlich lang und nicht überbaut. — Die Innenseite ist weisslich. Der Schlossrand ist ziemlich stark; in der linken Schale sind zwei Mittelzähne, von denen der äussere länger und grösser ist, und einfache, starke Seitenzähne; die rechte Schale hat nur einen, einen Winkel bildenden Mittelzahn und doppelte Seitenzähne.

Ich kann *Sphaerium Scaldianum* nur für eine Varietät von *Sph. corneum* mit etwas verlängertem Hintertheil halten. *Clessin* erklärt es zwar nach Lage und Gestalt der Cardinalzähne für gut verschieden von *corneum*, doch sind die Unterschiede nicht so erheblich.

Aufenthalt: in den norddeutschen Flüssen, in der Elbe und Weser, im Escaut bei Valenciennes, in der Mosel bei Metz; in den ruhigen

Buchten grösserer Flüsse, zwischen Steinen herumkriechend. Das Thier hat einen sehr langen, dünnen Fuss und kurze, nicht weit getrennte Siphonen, von denen der untere etwas kürzer und doppelt so dick ist, wie der oben. — Das abgebildete Exemplar ist ein mir von *Dupuy* mitgetheiltes *Normand*'sches Originalexemplar.

2106. 2107. *Sphaerium solidum Normand.*

Concha rotundato-trigona, parum inaequilateralis, ventricosa, subglobosa, solida, crassa, regulariter concentrice sulcata, luteo-fuscescens, castaneo zonata; antice rotundata, postice leviter producta, umbones tumiduli, costati; ligamentum extus haud conspicuum; latus internum lacteum, rarius coerulescens. Cardo dentibus medianis minimis, lateralibus majoribus, triangularibus.

Long. 12, alt. 10, crass. 8 Mm.

Cyclas solida Normand Note Nouv. Cyclad. 1844 p. 6 fig. 3. 4. — Moquin-Tandon Moll. France II. p. 593 t. 53 fig. 31—33. — Kobelt Fauna von Nassau p. 256 t. 9 fig. 4.

Sphaerium solidum Bourguignat Aménités I. p. 6. — Westerlund Fauna Sueciae p 503.

Muschel rundlich dreieckig, nur wenig ungleichseitig, bauchig, fast kugelig, festschalig, dick, mit regelmässigen concentrischen Rippen, mehr oder minder gelblich, oft mit braunen Ringen, junge Exemplare weniger gewölbt, meist einfarbig gelb. Die Vorderseite ist kurz gerundet, die hintere etwas länger ausgezogen, aber ebenfalls gerundet. Die Wirbel sind stark aufgetrieben und gerippt, sich fast berührend. Das Schlossband ist äusserlich nicht sichtbar. Die Innenseite ist milchweiss, seltener bläulich. Das Schloss hat nur ganz kleine Mittelzähne, aber hohe, dreieckige, ziemlich weit abstehende Seitenzähne.

Sph. solidum ist eine der selteneren Arten und findet sich nur in grösseren Gewässern, soweit dieselben schiffbar sind, in kleineren nur unmittelbar in der Nähe der Mündung. In Deutschland findet man sie in Rhein und Main, im Unterlauf der Elbe und Weser, der Eider, der Pregel und Weichsel, dann auch in Maas und Schelde und in den nordfranzösischen Gewässern.

Im Main findet man sie nur bei ganz niederem Wasserstand, im Sand und Kies unmittelbar an der Wasserlinie, durch ein ziemlich grosses, kreisförmiges Loch mit der Oberfläche in Verbindung. — Die Siphonen sind weit getrennt und divergiren stark.

2108—13. *Sphaerium corneum Linné.*

Concha ovato-rotundata, inflata, umbonibus latis, parum inflatis, tenuis, subtiliter striata, nitidula, corneo-cinerea, plerumque indistincte luteo limbata; margo superior, leviter arcuatus, posticus late, anticus brevius rotundatus, inferior bene arcuatus; ligamentum breve, extus haud conspicuum. Latus internum coeruleum. — Cardo in valvula sinistra dentibus cardinalibus 2 parvis, lateralibus majoribus, acutis, simplicibus; in valvula dextra dente unico mediano, lateralibus duplicibus.

Long. ad 15, lat. 11, crass. 8 - 9 Mm.

Tellina cornea Linné Syst. nat. ed. XII. p. .

Tellina rivalis Müller Verm. hist. II. p. 202.

Sphaerium corneum Scopoli Introd. hist. nat. p. 397. — Bourguignat Monogr. espèces franc. Sphaerium p. 21 t. 3 fig. 6—24. — Kreglinger Binnenmoll. Deutschland p. 352. — Clessin Excursions Moll. Fauna p. 480 fig. 309.

Cyclas cornea Lamarck Histoire naturelle des anim. sans vertèbres V. p. 558. — Dupuy Moll. France p. 666 t. 29 fig. 4. — Moquin Tandon Hist. nat. France II. p. 591 t. 53 fig. 17—30. — C. Pfeiffer Naturgesch. I. p. 120 t. 5 fig. 1. 2. — Kobelt Nassau p. 255 t. 9 fig. 3.

Muschel rundeiförmig, aufgeblasen, mit breit herzförmigem Querschnitt und breiten, aber wenig vorspringenden Wirbeln, dünnschalig, nur ganz fein gestreift, glänzend, horngrau, häufig mit einem breiten gelben Saum. Der Oberrand ist leicht gekrümmt, der Hinterrand breit gerundet, der vordere kürzer, der Bauchrand ist auch gut gebogen. Das Band ist kurz, überbaut, von aussen nicht sichtbar. Die Innenseite ist mit bläulichem Perlmutter ausgekleidet. Das Schloss hat in der linken Klappe zwei kleine Hauptzähne und zwei starke, spitze, einfache Seitenzähne, in der rechten nur einen kleinen, fast winklig gebogenen Hauptzahn und doppelte Nebenzähne.

Sphaerium corneum ist eine ungemein veränderliche Art und hat zur Abtrennung einer Menge sogenannter Arten Anlass gegeben. Als Typus ist die grössere, ziemlich regelmässig eirunde Form anzusehen, welche unsere Fig. 2108 und 2109 darstellen. Erstere stammt von *Dinkelscherben* und ist auch *Clessin's* Typus, letztere habe ich durch Herrn Prof. *Godet* von Landero im schweizerischen Jura erhalten. — *Sph. Scal-*

dianum Norm. unterscheidet sich fast nur durch mehr verlängertes Hintertheil.

Noch mehr gilt das von dem englischen *Sphaerium pisidioides Gray*, welches unsere Fig. 2110 darstellt; dasselbe unterscheidet sich von *Scaldianum* ausserdem durch erheblich flachere Gestalt. *Clessin* hält diese Form für eine selbstständige Art (cfr. *Martini Chemnitz ed II. p. 94 t. 10 fig. 3—5*), welche durch die Umrissform und die Gestalt der Cardinalzähne gut unterschieden sei.

Fig. 2111 ist von mir hier bei Schwanheim im Main zahlreich gesammelt worden, scheint aber in neuerer Zeit ausgegangen zu sein, wenigstens habe ich sie seit der Einleitung der Frankfurter Canäle in den Main an den alten Fundstellen vergeblich gesucht. Sie zeichnet sich vor den anderen Formen aus durch ihre stark vorspringenden Wirbel, welche ihr ein ganz eigenthümliches Ansehen geben; dieselben sind etwas aus der Mitte gerückt, die Wölbung ist häufig etwas unregelmässig, die Oberfläche rauh und unregelmässig gefurcht, die Textur der Schale ziemlich fest, das Schloss stärker, als bei der typischen *cornea*, die Seitenzähne sind nicht sonderlich hoch. Die Färbung ist gelblich hornfarben, häufig aber mit einem fest ansitzenden, schwarzen Schlamm überdeckt. — *Clessin* glaubt nach brieflicher Mittheilung diese Form zu *Scaldianum* ziehen zu müssen, doch weicht sie auch von dieser durch die aufgetriebenen Wirbel ab. Ich bezeichne sie einstweilen als *corn. var. Moenana.*

Fig 2112 ist die kleine, kugelige Form, auf welcher *Cyclas nucleus Studer* beruht; sie hat breite, etwas vortretende Wirbel, stimmt aber sonst ganz mit dem Typus überein.

Fig. 2113 ist die französische Form, welche *Dupuy* als *Cyclas rivalis Lamarck* von *corneum* trennt; *Clessin* erklärt dagegen *rivalis Lam.* absolut identisch mit *corneum* und gibt deshalb dieser Form, die er ebenfalls als Art abtrennt, den neuen Namen *oblongum.* Ich kann dieses Verfahren unter keinen Umständen billigen, denn wenn *C. rivalis Lam.* in die Synonymie von *cornea* fällt, muss nach den allgemein angenommenen Prioritätsgesetzen der Name *rivalis* mit der Autorität von *Dupuy* für die vorliegende Form beibehalten werden.

Dupuy gibt folgende Diagnose seiner *C. rivalis:*

Concha transverse ovato-subquadrata, subaequilateralis, tenuissime striata; umbonibus prominulis; ligamento, dentibus, lamellis et impressionibus muscularibus praecedenti (C. corneae) similibus; margine inferiore, valvis clausis, acuto et rectiusculo. Tenuis, intus albido- sub coerulescens, extus corneo-nigrescens, luteo-zonata vel omnino corneo-lutescens. — Long. 10—15, alt. 8—12, crass. 7—12 Mm.

Der Hauptunterschied liegt somit in den vorspringenden Wirbeln. *Clessin* findet dagegen den Grund zur Abtrennung in der etwas abweichenden Lage der Cardinalzähne in der linken Schale.

2114. *Sphaerium duplicatum Clessin.*

Concha mediocris, solidula, inflata, subglobosa, striata, luteo-cornea, antice attenuata, breviter rotundata, postice subtruncata; umbones distincti, latiusculi, prominentes, subcalyculati, margo superior ascendens, inferior parum arcuatus; ligamentum breve, obtectum; latus internum albidum impressionibus muscularibus distinctis.

Long. 11, lat. 9,5, crass. 7 Mm.

Sphaerium duplicatum Clessin Beitr. zur Molluskenfauna der oberbayrischen Seeen p. 24. — Martini Chemnitz ed. II. p. 86 t. 11 fig. 3—6. — Excursions-Molluskenfauna p. 489 fig. 316.

Muschel mittelgross, ziemlich festschalig, aufgeblasen bis fast kugelig, scharf gestreift, gelblich hornfarben, vorn etwas verschmälert und kurz gerundet, hinten leicht abgestutzt. Die Wirbel sind breit und für eine Art aus der Gruppe der *cornea* sehr stark vorspringend; die Jugendschalen sind in einer eigenthümlichen Weise gegen den Rest des Wirbels abgesetzt, fast wie bei *Calyculina*, doch erheblich viel grösser und oben flach. Lägen nur einzelne Exemplare vor, so könnte man an eine Missbildung durch Wachsthumsstörung denken, die Erscheinung findet sich aber bei allen gleichmässig. (*Clessin's* Abbildungen, namentlich die in der Excursionsmolluskenfauna, sind übrigens erheblich übertrieben.) Der Oberrand steigt leicht nach hinten an, der untere ist leicht gerundet. Das Schlossband ist kurz und überbaut. — Die Innenseite ist weisslich mit deutlichen Muskeleindrücken.

Aufenthalt: in den oberbayrischen Seeen; meine Exemplare, von Herrn Ingenieur *Braun* in Miesbach mitgetheilt, aus dem Alpsee bei Immenstädt. Dieselben sind im Durchschnitt etwas grösser, als *Clessin* angibt.

Ich halte diese Form für eine selbstständig gewordene Localform des *Sph. corneum* oder richtiger *nucleus;* sie hat jedenfalls mehr Anspruch auf Artrechte, als eine der vorausgehenden Formen.

2115. *Sphaerium Wildi Clessin.*

Concha sat parva, compressa, tenuissima, cornea, nitida, concentrice elegantissime stri-

ata, antice leviter coarctata, breviter rotundata, postice subdilatata et plus minusve truncata; umbones parvi, vix prominuli; margo superior subascendens, basalis subarcuatus cum postico angulum indistinctum formans.

Long. 9, alt. 7, diam. 5 Mm.

Sphaerium Wildi Clessin Malacozoologische Blätter Neue Folge 1. p. 6 t. 1 fig. 4.

Muschel ziemlich klein, sehr dünnschalig, auffallend wenig gewölbt, hornfarben, glänzend, mit feinen, unregelmässigen, concentrischen Streifen sehr zierlich sculptirt, vornen leicht verschmälert und kurz gerundet, hinten etwas verbreitert und mehr oder minder deutlich abgestutzt. Die Wirbel sind klein und springen kaum vor; der Oberrand steigt leicht nach hinten an, der gebogene Unterrand bildet mit dem schräg und kaum gewölbt herabsteigenden Hinterrand eine deutliche Ecke.

Aufenthalt: im nördlichen Euböa, meine Exemplare von Frl. *Thièsse* mitgetheilt.

2116. 17. *Sphaerium lacustre Müller.*

Concha ovato-rhomboidea, parum inflata, tenuissima, fragilis, subtilissime striatula, nitens, albido- vel lutescente-grisea, fere aequilatera, antice attenuata, postice late truncata; umbones fere mediani, breves sed prominentes, distincte calyculati; margo superior strictus, utrinque angulum formans, posticus oblique truncatus, inferior vix arcuatus, anticus compressus. Ligamentum extus haud conspicuum.

Long. 10, lat. 8, crass. 6 Mm.

Tellina lacustris Müller Vermium Historia II. p. 204.

Cyclas calyculata Draparnaud Hist. nat. Moll. p. 130 t. 10 fig. 14. 15. — C. Pfeiffer Naturg. deutsch. Moll. I. p. 122 t. 5 fig. 17. 18. — Forbes et Hanley Brit. Moll. II. p. 94 t. 39 fig. 28. — Dupuy Hist. nat. Moll. France p. 672 t. 24 fig. 8.

Sphaerium lacustre Bourguignat Monogr. Sphaer. p. 188 t. 4 fig. 11—18, nec Dupuy. — Moquin Tandon Hist. Moll. France II. p. 593 t. 53 fig. 34—39. — Jeffreys British Conchology I. p. 10 t. 1 fig. 4.

Calyculina lacustris Clessin Excursions-Molluskenfauna p. 492 fig. 318. — Martini Chemnitz ed. II. p. 253 t. 41 fig. 16. 17.

Muschel länglich eiförmig, mit abgerundeten Ecken, nur wenig aufgeblasen, sehr dünnschalig und äusserst zerbrechlich, sehr fein gestreift, glänzend, weissgrau oder gelbgrau, fast gleichseitig, nach vorn verschmälert, nach hinten verbreitert und abgestutzt. Die Wirbel liegen fast in der Mitte; sie sind kurz aber deutlich vorspringend, und tragen deutliche Häubchen. Der Oberrand ist fast gerade und bildet nach beiden Seiten hin mehr oder minder deutliche Ecken; der Hinterrand ist schräg abgestutzt, der Vorderrand etwas zusammengedrückt, der Basalrand wenig gebogen. Das Band ist aussen nicht sichtbar.

Diese Art ist durch das ganze europäische Faunengebiet verbreitet und dem entsprechend veränderlich. Ich habe hier nur die Stammform abgebildet nebst einer grösseren Form aus Budapest (fig. 2116), die aber eben nur durch die Grösse verschieden ist. — Fig. 2116a ist die gewöhnliche deutsche, allenthalben zu findende Form, 2117 eine von *Dupuy* mitgetheilte aus dem Dep. du Gers, welche sich durch den geraden, in der Mitte fast eingedrückten Unterrand auszeichnet. — Die drei folgenden Formen können wohl auch unbedenklich zu *lacustris* als Varietäten gezogen werden.

Fig. **2118** ist *Sphaerium Brochonianum Bourguignat Monogr. des Sphaer. franc. p. 172 t. 3 fig. 1—3* nach einem mir von *Dupuy* mitgetheilten Exemplare von Valenciennes. Es zeichnet sich vor meinen übrigen Formen aus durch die fast viereckige Gestalt; der Oberrand ist lang und ganz gerade, dem kaum gebogenen Unterrand fast parallel; der Vorderrand ist kaum mehr zusammengedrückt; die Wirbel liegen fast genau in der Mitte. Die Dimensionen sind: *long. 11, alt. 8½ Mm.* Von der *var. major*, mit welcher *Westerlund* diese Art vereinigt hatte, trennt sie die mangelnde Verbreiterung des Hintertheils.

Fig. **2119** ist *var. Steinii Ad. Schmidt, Zeitschrift für Malacozoologie 1858 p. 118*, nach Prachtexemplaren, die mir *Hazay* von Pest mittheilte, wo die Form bei 12 Mm. Länge eine Dicke von 7 Mm. erreicht. Sie unterscheidet sich vom Typus namentlich durch den gerundeten, nicht geraden Oberrand, wodurch sie mehr dreieckig erscheint; auch ist sie festschaliger und die Häubchen sind kleiner. Sie nähert sich in mancher Beziehung den unten folgenden *Sphaerium Terverianum*, hat aber immer noch erkennbare Ecken, während dieses rein gerundet ist. Die Pester Exemplare haben einen prächtigen violetten Schein.

2120. *Sphaerium Deshayesianum Hazay.*

Concha quoad genus magna, subrhomboideo-ovata, subaequilateralis, plus minusve

compressa; tenuis fragilis, griseo-glaucescens, late albolimbata, umbones versus lutescens, plerumque albido annulata et pulcherrime radiata; umbones prominuli, latiusculi, distincte calyculati; margo superior fere strictus, leviter ascendens, cum postico rotundato-truncato angulum formans, basalis vix arcuatus, anticus compressus, subrostratus; latus internum coeruleo-albidum; ligamentum extus haud conspicuum.

Long. 15, alt. 12,5, crass. 8 Mm.

Calyculina Deshayesiana Hazay in litt.

Non Sphaerium Deshaycsianum Bourguignat = Draparnaldi Clessin.

Muschel für eine *Calyculina* sehr gross, unregelmässig eiförmig mit mehr oder minder deutlich abgestutzten Ecken, vorn verschmälert, hinten verbreitert, nur wenig ungleichseitig, mehr oder minder zusammengedrückt, dünnschalig, zerbrechlich, glänzend, meist nur sehr fein gestreift, mitunter auch grob gefurcht; die Färbung ist sehr lebhaft, bläulichgrau mit breitem, weissgelbem Saum und gelblichen Wirbeln, häufig auch mit weissgelben Ringen und deutlichen, von den Wirbeln auslaufenden Strahlen. Die Wirbel sind ziemlich breit, deutlich aber kurz vorspringend, mit deutlichen Häubchen. Der Oberrand ist fast gerade und steigt nach hinten leicht an; er bildet mit dem rundlich abgestutzten Hinterrande eine deutliche Ecke; der Basalrand ist nur wenig gebogen und steigt vornen empor; der Vorderrand ist zusammengedrückt und mitunter fast geschnäbelt. Die Innenseite ist bläulich, das Band nicht sichtbar.

2121. *Sphaerium Terverianum Dupuy.*

Concha rotundato-subrhomboidea, sat inflata, tenuis, fragilis, nitens, plerumque indistincte radiata, albido-coerulea, albolimbata; umbones elevati, subrevoluti, calyculati; margines omnes regulariter arcuati, anticus subcompressus, posticus vix truncatus.

Long. 10—15, alt. 8—12, crass. 6—10 Mm.

Cyclas Terveriana Dupuy Cat. Moll. extram Gall. Nr. 87. — Histoire naturelle des Moll. France p. 674 t. 29 fig. 9. — — Jenyns Monogr. Cyclad. t. 19 fig. 1.

Sphaerium Terverianum Bourguignat Monogr. Genre Sphaerium p. 171 t. 2 fig. 11—13.

Calyculina Terveriana Clessin in Martini Chemnitz ed. II. p. 259 t. 40 fig. 28. 29.

Gehäuse fast rein oval, nur wenig rhombisch, ziemlich aufgeblasen, dünnschalig, doch weniger zerbrechlich, als die typische *calyculata*, sehr glänzend, weisslich mit mehr oder minder deutlichen blaugrauen Ringen, meist auch von den Wirbeln aus gestrahlt, und mit einem ziemlich breiten helleren Saum. Die Wirbel springen sehr stark hervor, sind förmlich eingerollt und tragen kleine, aber deutliche Häubchen. Alle Ränder sind regelmässig gebogen und fliessen ohne Ecke zu einem Oval zusammen, das nur durch die vorspringenden Wirbel unterbrochen wird; der Vorderrand ist leicht zusammengedrückt, der Hinterrand kaum erkennbar abgestutzt.

Aufenthalt: bei la Boubée bei Auch in Südfrankreich, auch sonst in Südfrankreich. *Clessin* sagt zwar im nördlichen Frankreich, aber von seinen Fundorten liegt nur Valenciennes im Norden.

Anmerkung. *Sph. Terverianum*, von dem mir eine Anzahl Originalexemplare von *Dupuy* vorliegen, unterscheidet sich von allen anderen Calyculinen durch den regelmässig rhombischen Umriss und die festere Schale.

2122. *Sphaerium Ryckholtii Normand.*

Concha orbiculato-cuneata, superne inflata, inferne depressa, inaequilateralis, tenuissima, fragilis, subtilissime striata, griseoglaucescens, saepe albido-luteo limbata, intus albido-coerulescens; umbones latiusculi, elevati, revoluti, calyculati; ligamentum minutum, vix conspicuum.

Long. 7—10, alt. 6—9, crass. 4—6 Mm.

Cyclas Ryckholtii Normand Note sur quelques nouv. Cyclades p. 7 fig. 5. 6. — Dupuy Histoire nat. Moll. France p. 675 t. 29 fig. 10. — Moquin Tandon Hist. Moll. France II. p. 595 t. 53 fig. 40—42.

Sphaerium Ryckholtii Bourguignat Monographie des espèces franc. du genre Sphaerium p. 170 t. 2 fig. 6—10. — Kreglinger Syst. Verzeichniss p. 356.

Calyculina Rykoltii Clessin in Martini Chemnitz ed II. p. 257 t. 40 fig. 20—27. — Excursions-Molluskenfauna p. 406 fig. 321.

Muschel rundlich, aber durch den vorspringenden breiten Wirbel etwas keilförmig, oben aufgeblasen, nach unten zusammengedrückt, der Rand der geschlossenen Muschel scharf; sehr ungleichseitig, dünnschalig, zerbrechlich, sehr fein gestreift, bläulichgrau, häufig mit einem gelb weissem Saum, innen bläulich weiss. Die breiten Wirbel springen stark vor und sind leicht eingerollt, die Häubchen sehr klein, sich beinahe berührend. Das kleine Schlossband ist von aussen kaum sichtbar; die Schlosszähne sind sehr klein.

Aufenthalt: in Nordwesteuropa, das abgebildete Exemplar ein *Normand*'sches Original aus dem Wald von Raismes im Dept. du Nord, von Herrn *Dupuy* mitgetheilt. — *Clessin* nennt die Art ausserdem noch aus Belgien, Norddeutschland und Dänemark.

2123. *Sphaerium Creplini Dunker.*
Concha plus minusve ventricosa, orbiculato-rhomboidea vel subovali, inaequilaterali, antice producta, postice brevi, tenui, pellucente, concentrice idque tenerrime striata, unicolore lutea seu albo-lutescente, seu zonis cinereo-nigricantibus et luteo-olivaceis picta, umbonibus obtusis, plus minusve tuberculosis, antrorsum incurvis, approximatis; ligamento minimo, fere inconspicuo, latere breviore insito. Dens bifidus cardinalis in utraque valvula; laterales duo valde compressi. — Long. alt. crass. = 100 : 80 : 60.
Long. 10, lat. 8, crass. 6 Mm.
Cyclas Creplini Dunker Zeitschr. für Malacozool. II. 1845 p. 20.
Sphaerium Creplini Clessin Excursionsmolluskenfauna p. 498 fig. 324.
Calyculina Creplini Clessin in Martini Chemnitz ed. II. p. 259 t. 44 fig. 4.

Schale ziemlich bauchig, rundlich-rhombisch bis ziemlich eiförmig, dünnschalig, doch ziemlich fest, fast durchsichtig, blass horngelb, mitunter mit dunkleren Zonen; sehr ungleichseitig, die Vorderseite verlängert, der Hintertheil auffallend verkürzt; die Wirbel sind stumpf, ziemlich kurz und schmal, mit einem kleinen Häubchen bedeckt; sie sind nach vorn gekrümmt und einander sehr genähert. Schlossband sehr klein, kaum sichtbar; nach *Dunker* steht an jeder Klappe ein doppelter Hauptzahn; mein Originalexemplar hat, wie auch *Clessin* angibt, nur links zwei Cardinalzähne, von denen der innere dicker ist, rechts dagegen nur einen gebogenen, durch eine seichte Furche über die Spitze getheilten; die Seitenzähne sind stark, ziemlich lang, in der rechten Schale doppelt.

Thier nach *Dunker* bläulich weiss mit langem, schmalem, die Gehäuselänge übertreffenden Fusse; von den Siphonen ist der obere etwas kürzer, als der untere.

Diese Form scheint noch nicht wiedergefunden worden zu sein; es liegt mir nur das eine abgebildete Exemplar vor, von *Dunker* in kleinen Lehmgruben bei Hohenkirchen unfern Cassel gesammelt und an *Rossmässler* gegeben. Die Identification mit *Sphaerium Ryckholti* verwirft *Clessin* und nennt die Art näher mit *lacustre* verwandt, als mit *Ryckholti* und ich muss ihm darin ganz entschieden Recht geben; die Verschiedenheit von *Ryckholti* zeigt ein Blick auf unsere Figur. Sie dürfte wohl nur eine Localform des *Sph. lacustre* sein, welche sich unter besonderen Bedingungen entwickelt hatte.

Anmerkung. Auf Tafel 208 sind in der Unterschrift Fig. 2106 und 2107 aus Versehen als *Sph. corneum* statt als *Sph. solidum* bezeichnet, was ich zu corrigiren bitte.

Register.

(Synonyme und blos mit Namen angeführte Arten sind mit gewöhnlicher Schrift gedruckt.)

Vorwort.

Dem conchyliologischen Publikum übergebe ich hiermit den siebenten Band der Iconographie. Schon der vierte meiner Fortsetzung und noch immer ist von keiner Vollständigkeit die Rede! Vielmehr scheint das Material fast rascher zu wachsen, als meine Arbeit fortschreitet und doch sind noch immer die Länder des Orients so gut wie unerforscht. Wo nur in der letzten Zeit ernstlich gesammelt worden ist, im fernen Westen jenseits der Säulen des Hercules, im fernen Osten am Südabhang des Caucasus, in Griechenland, Italien und Spanien — überall hat sich des Neuen und Interessanten viel gefunden, auch wenn wir der Thätigkeit jener Forscher, welche unablässig an der Zerlegung altbekannter Typen in neue Arten arbeiten, keine allzugrosse Beachtung schenken. Schon die Abbildung der in den letzten drei Jahren als neu beschriebenen Arten würde genügen, um einen ganzen Band zu füllen. Und trotzdem habe ich auch in diesem Bande wieder beinahe die meisten Tafeln an altbekannte und in ihren Typen längst beschriebene Arten verschwendet! Ich muss mich meinen Lesern gegenüber darüber rechtfertigen.

Die Abbildung einzelner Typen konnte genügen, so lange man an der Existenz der Art als eines Concretums, eines festen, unabänderlichen Formenkreises festhielt. Der Conchologe, nicht in seinen Untersuchungen gehemmt durch die technischen Schwierigkeiten der Conservirung, gewöhnt, mit grossen Mengen von Material zu arbeiten, beschäftigt mit einer Thierklasse, welche schärfer als jede andere die Folgen schon unbedeutender Verschiedenheiten in den Medien in ihren Gehäusen ausprägt, musste schon früh die Unhaltbarkeit der Species im linnäischen Sinne erkennen. Nicht zufällig war es schon der Vater der modernen Conchylienkunde, *Lamarck*, der zuerst die Transmutationstheorie aufstellte und scharf formulirte. Wenn auch die Mollusken bis jetzt den Darwinianern und besonders den Häckelianern noch kein sonderliches Material für Stammbäume geliefert haben, — wohl ein Hauptgrund für die Vernachlässigung dieser Thierklasse durch die Zoologen von Fach, — so ist doch in keiner anderen Abtheilung der Artbegriff im alten Sinne so gründlich erschüttert. Kein Forscher kann die Thatsache übersehen oder in Abrede stellen, dass keine weiter verbreitete Art sich überall gleich bleibt, sondern mehr oder

weniger in ihrem Gehäuse, mit dem wir es ja allein zu thun haben, abändert. Manche Autoren gefallen sich darin, jede unbedeutende Abänderung als eine eigene Art darzustellen; es hat das seine gewisse Berechtigung, sobald man als Ziel der Forschung eben nur die Formkenntniss hinstellt, es wird aber eine solche minutiöse Unterscheidung von Uebel, sobald man eben in der Formenkenntniss nur ein Mittel zum Zweck sieht, nur ein Mittel, welches die Erforschung der Gesetze ermöglichen soll, nach welchen die Formen in Zeit und Raum abändern. Man nehme einmal die sämmtlichen Arten der Nouvelle ecole an und versuche sich dann ein Bild der Molluskengeographie von Europa zu machen! Dann zerfällt das ganze Gebiet in eine Unzahl kleiner mehr oder minder selbstständiger Bezirke, Schöpfungscentren, mit eigener selbstständiger Fauna, und damit weiss ich wenigstens nichts weiter anzufangen.

Will man die geographische Verbreitung der Mollusken wirklich mit Erfolg studiren, so muss man einen anderen Weg einschlagen und die Formen in grössere Kreise zusammenfassen, deren mitunter weit von einander abstehende Endglieder durch Zwischenformen verbunden werden. Man wird dann bald finden, dass solche Formenkreise auch geographisch gut umgrenzt sind; scheinbare Anomalien schwinden, sobald man ihnen genauer auf den Leib rückt. Man wird aber auch, wenn man einen solchen Formenkreis an Ort und Stelle genauer studiren kann, sich überzeugen, dass auch innerhalb des Heimathgebietes sich die einzelnen Wandelformen in einer ganz bestimmten Weise aneinander reihen. Die Marchesa *Paulucci* hat nachgewiesen, dass in Italien innerhalb der Gruppe der *Campylaea planospira* die Formen von Norden nach Süden immer festschaliger, rauher und stärker behaart werden; ich habe in dem vorliegenden Bande die Formenreihe abgebildet, durch welche die linsenförmige *Hel. scabriuscula* Westsiciliens nach und nach in *globularis* übergeht und habe mich an Ort und Stelle überzeugen können, dass in den Bergen um Palermo *Hel. globularis* in der Richtung von Osten nach Westen hin ganz allmählig zur *platychela* und diese wieder zur *sicana* und *Rosaliae* wird. Für andere Formenkreise ist der regelmässige Uebergang noch nachzuweisen; er ist mir aber unzweifelhaft für die Gruppen *Guiraoana* — *alonensis*, *ebusitana* — *balearica*, *intusplicata* — *Codringtonii*, *Escheriana* — *guttata*, *Raspailii* — *Revelierei*. Die Zwischenformen zwischen den weitgenabelten, flachen und der ungenabelten höheren Form sind hier ja bereits bekannt, es gilt nur noch ihre geographische Verbreitung genauer zu studiren.

Von solchen Anschauungen ausgehend kann ich natürlich mich nicht mit der Abbildung einzelner Typen begnügen, sondern muss mich bemühen, alle verschiedenen Formen, soweit sie mir zugänglich, zur Darstellung zu bringen.

In vorliegendem Bande habe ich zunächst die prächtige Gruppe der *Helix Codringtonii* eingehend behandelt; das Material dazu verdanke ich zum Theil Herrn

Cav. *Blanc* in Portici, zum Theil der eifrigen Sammlerin Frl. *Thièsse* in Chalcis direct oder durch die Vermittlung des Herrn Prof. *Godet* in Neuchatel, einen dritten Theil hat der verstorbene *E. Raymond* schon vor längerer Zeit in Morea gesammelt. — Die süditalienischen und sicilianischen *Iberus* sind die Ausbeute einer in 1878 unternommenen dreimonatlichen Reise nach Sicilien. Die prächtigen *Succineen*, die Varietäten der *Hel. pomatia* und einen Theil der Sphärien verdanke ich Herrn *Hazay* in Pest, welcher in dieser anscheinend für Mollusken so ungünstigen Gegend eine Menge der interessantesten Formen entdeckte. Für den Rest des Materiales bin ich den Herrn *Abbé Dupuy* in Auch, *Mousson* in Zürich und *Arthur Morelet* in Chateau-Velars, sowie meinem Freunde *Löbbecke* in Düsseldorf zu Dank verpflichtet und spreche denselben hiermit meinen herzlichsten Dank aus.

Mit dem siebenten Bande mag das Werk vorläufig für einige Zeit zum Stillstande gelangen. Die noch restirenden Gruppen bedürfen eines genaueren Studiums und ich beabsichtige ausserdem die Faunen des Occidents wie des Orients demnächst erst noch an Ort und Stelle zu studiren. Die Reiseausbeute, zunächst aus dem Westen, wird dann vielleicht Anlass zu einem neuen Bande bieten.

Schwanheim a. M., Ende November 1880.

Dr. W. Kobelt.



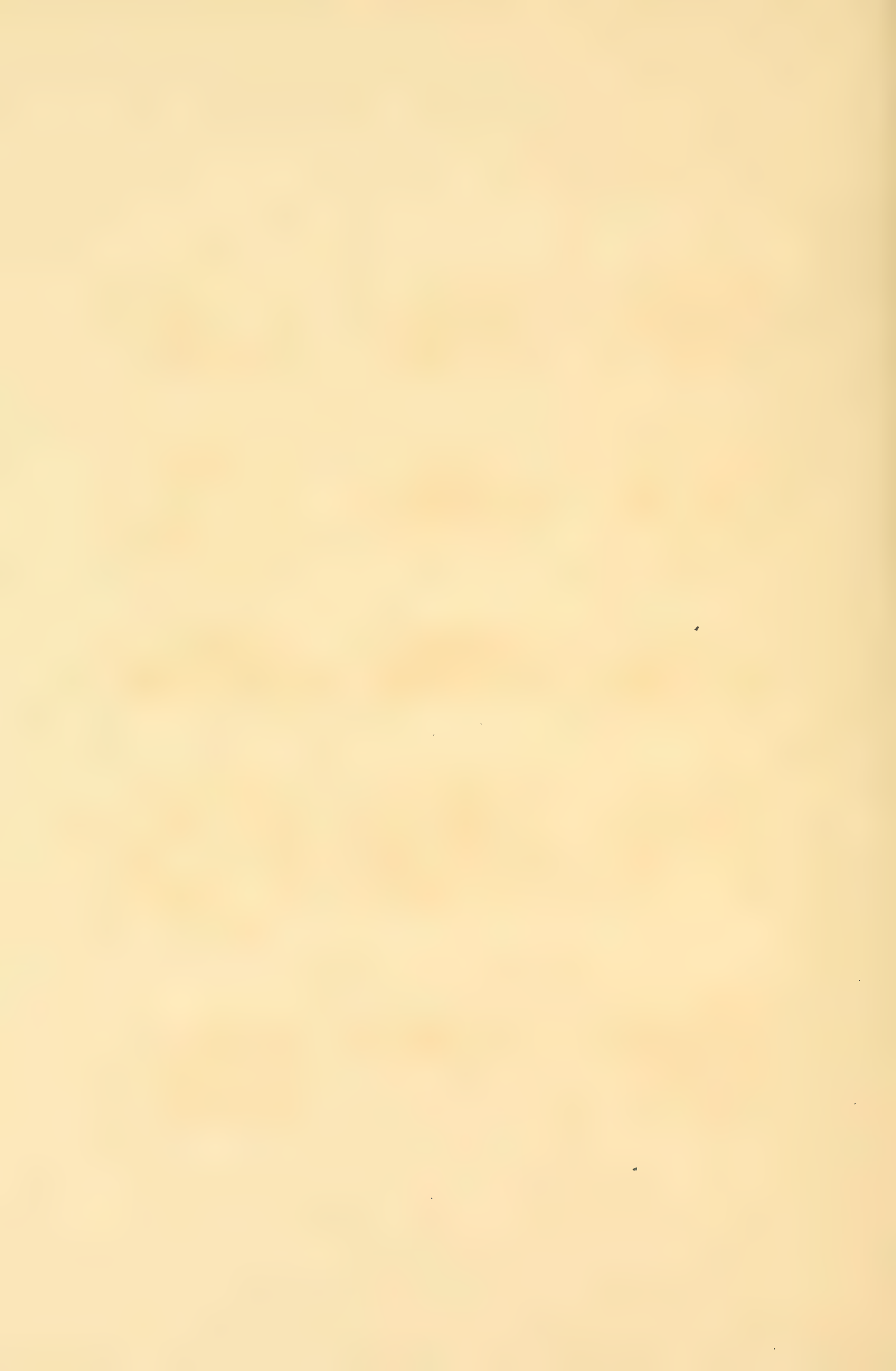


970–73 *Helix atrolabiata et varr.* – 974. *Hel. nemoralis var.*
975. *Hel. tigriana.* – 976. *Hel. punica*



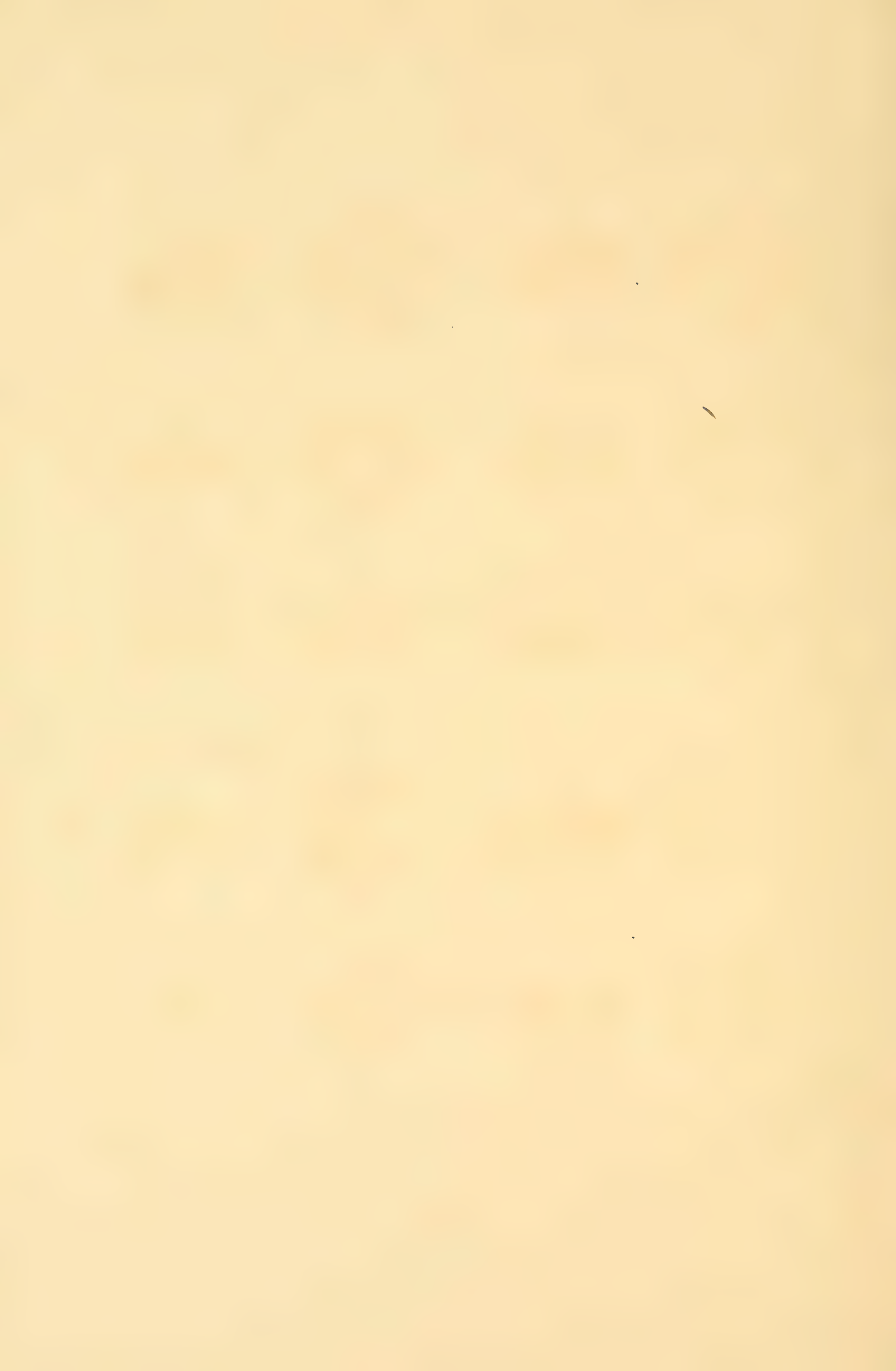


977. Hel. massylaea. – 978. Hel. Kerayana. – 979 980. Hel. Jourdaniana.
981. Hel. Constantinae var.





982. Helix serbica — 983. Hel. Pancici. — 983. 984. Hel. Pouzolzi var. 985 Hel. Raspailii var. Brocardiana. — 986. Hel. Revelierei





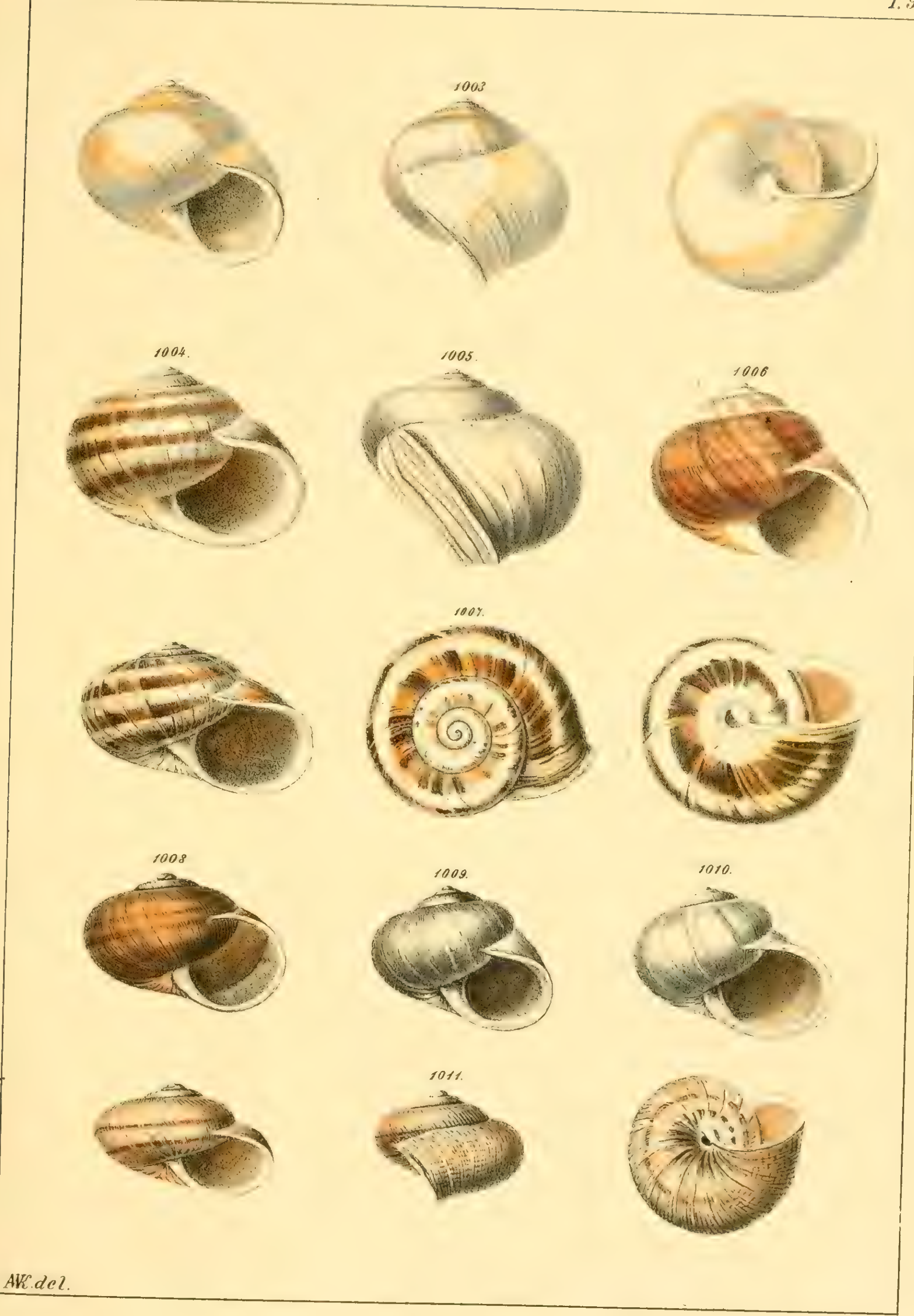
988 Helix styriaca. – 989 Hel. Casparinae. – 990. Hel. olympica
991. Hel. chamaeleon. – 992. Hel. Joannis. – 993. Hel. Langi.
994. 995. Hel. phocaea



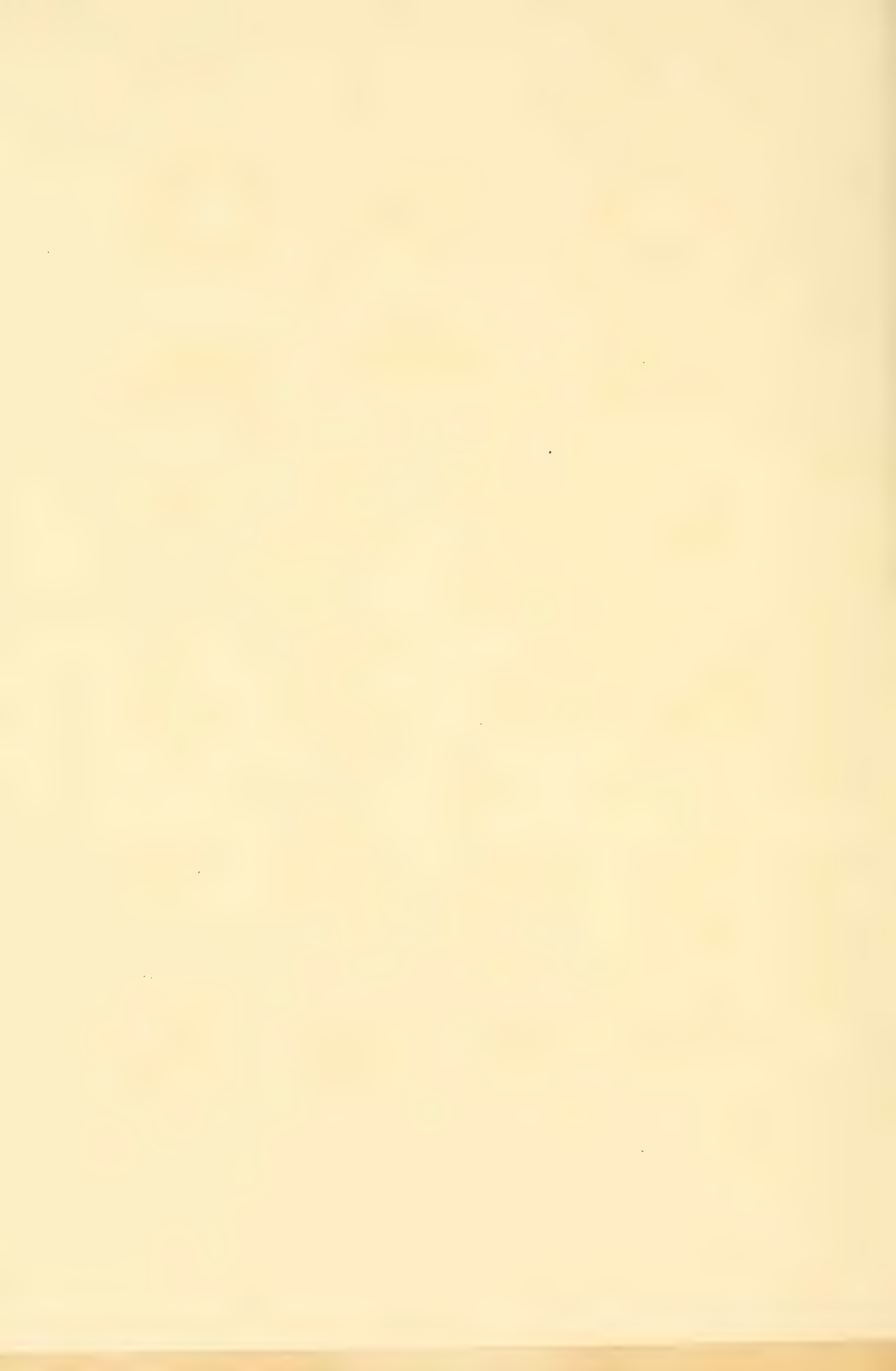


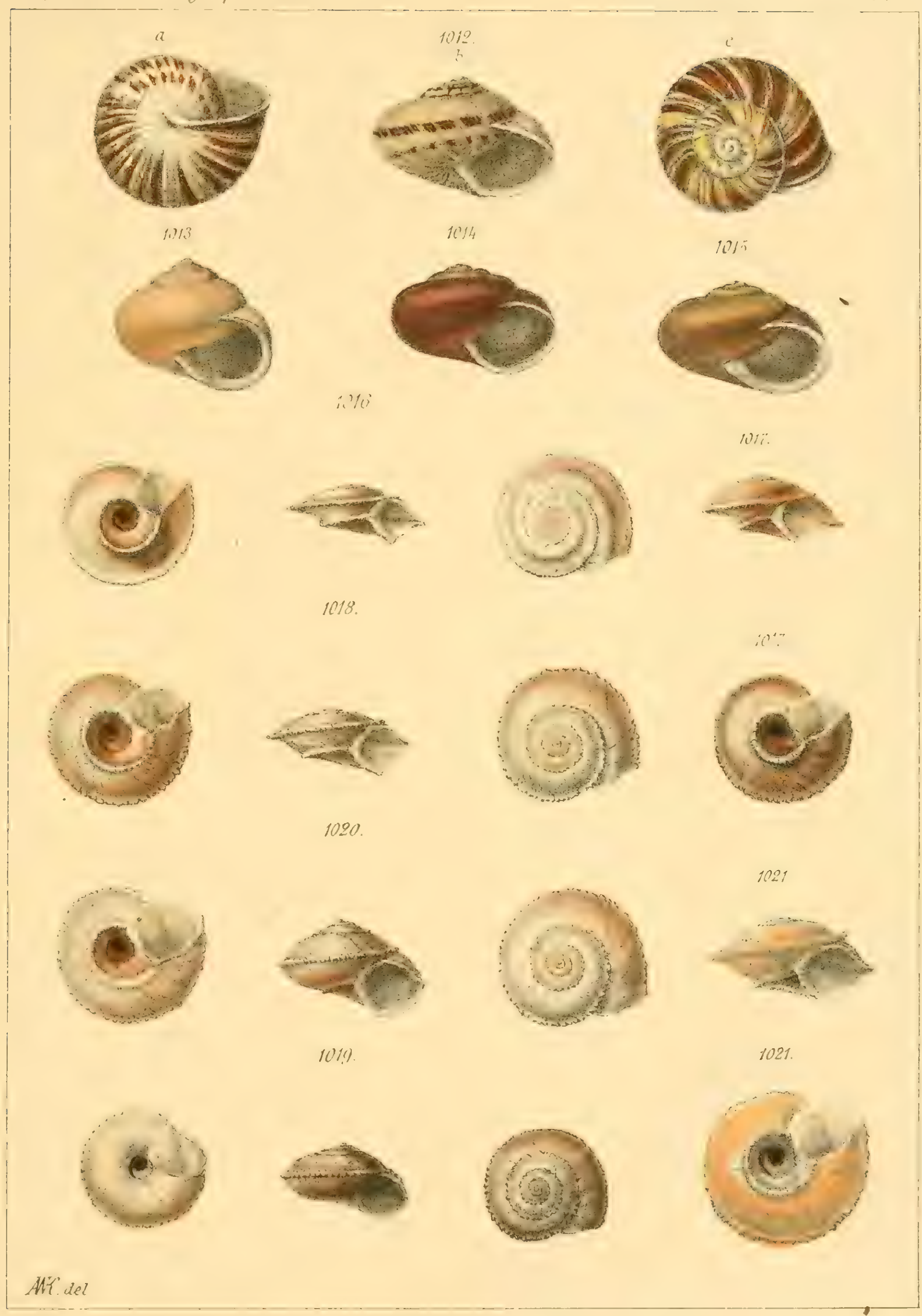
Helix trizona varr.





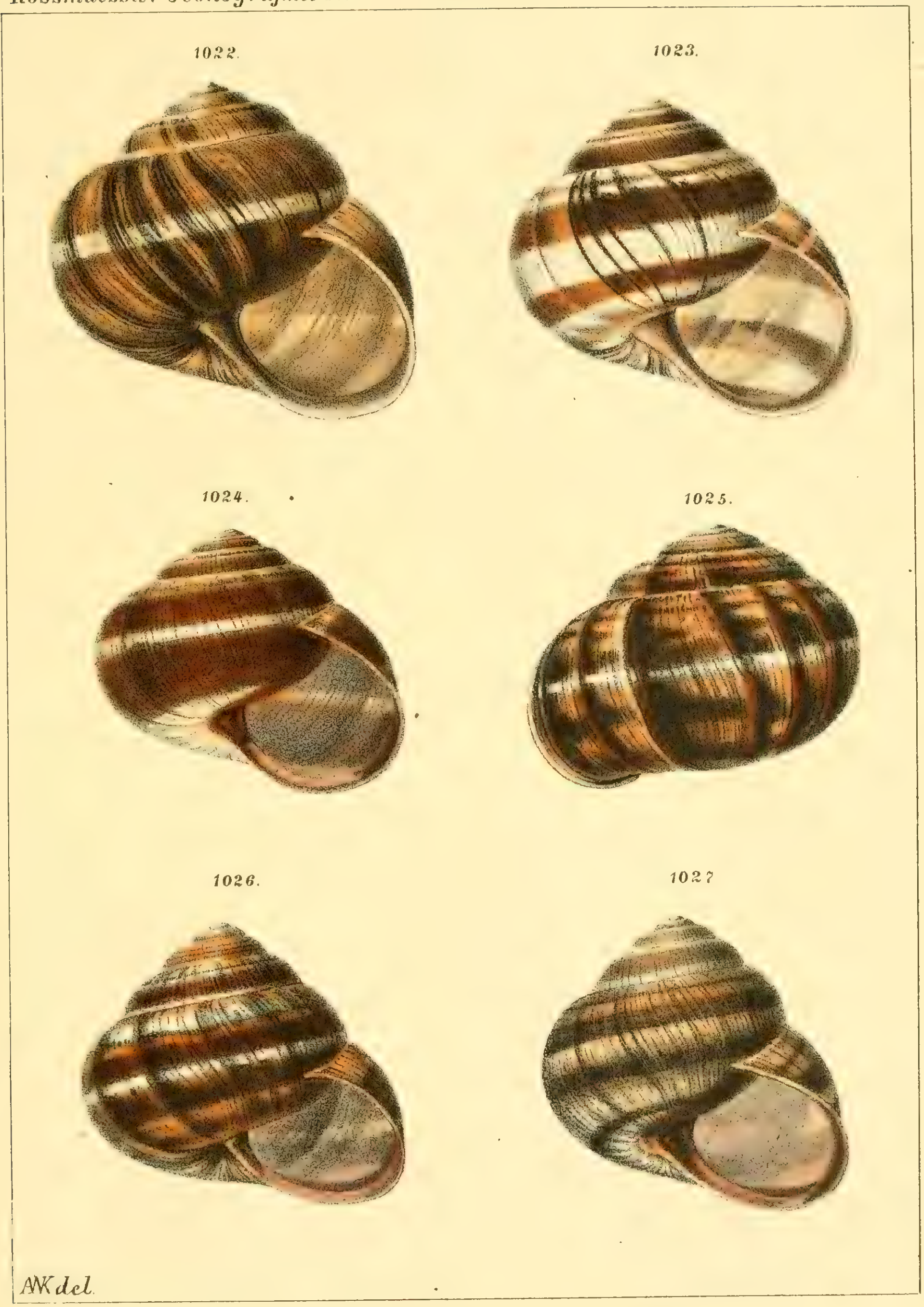
Helix desertorum.





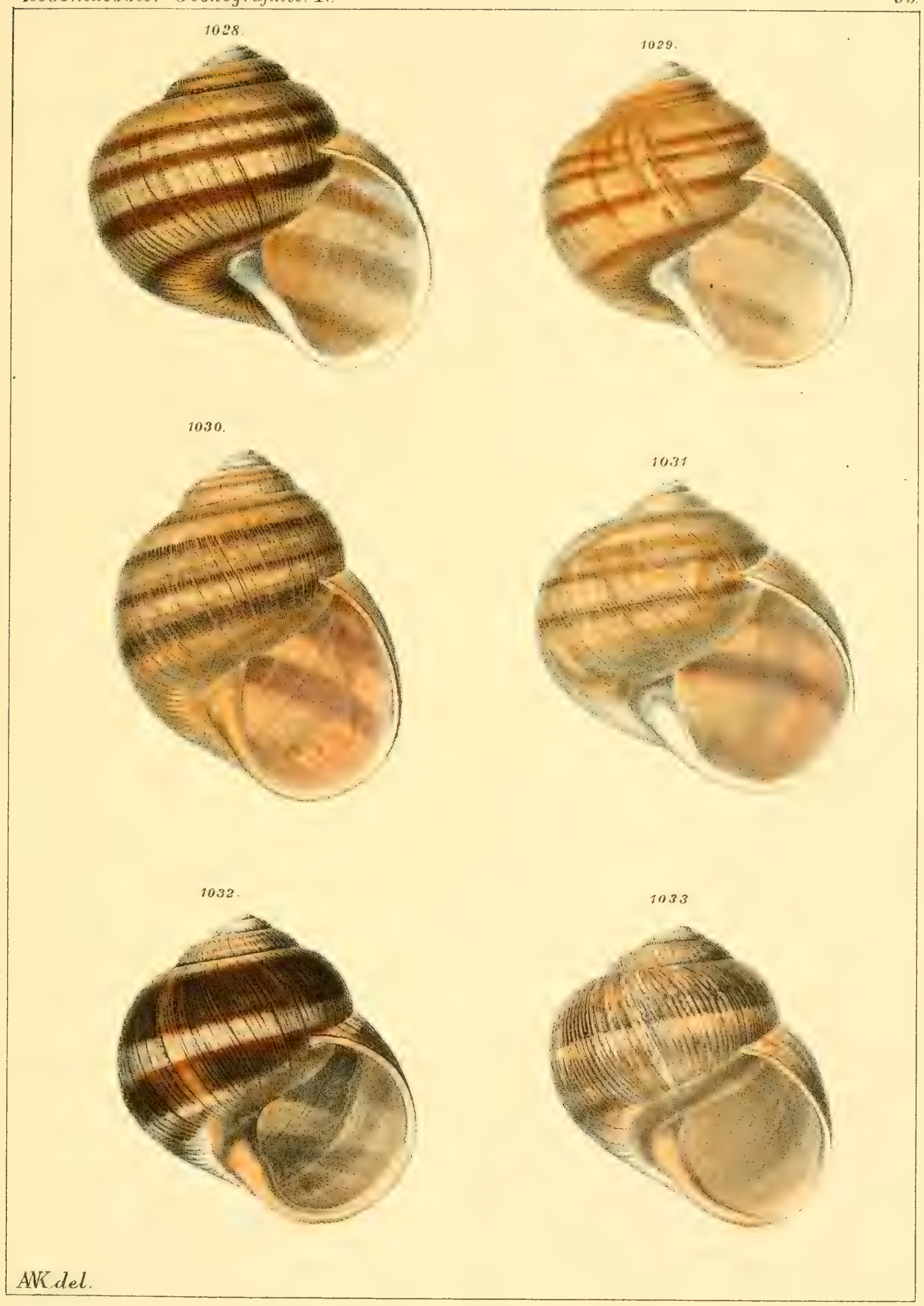
1012–15. Hel. desertorum varr. – 1016. Hel. turcica. –
1017–18. Hel. mogadorensis.
1019–21. Hel. mograbina.





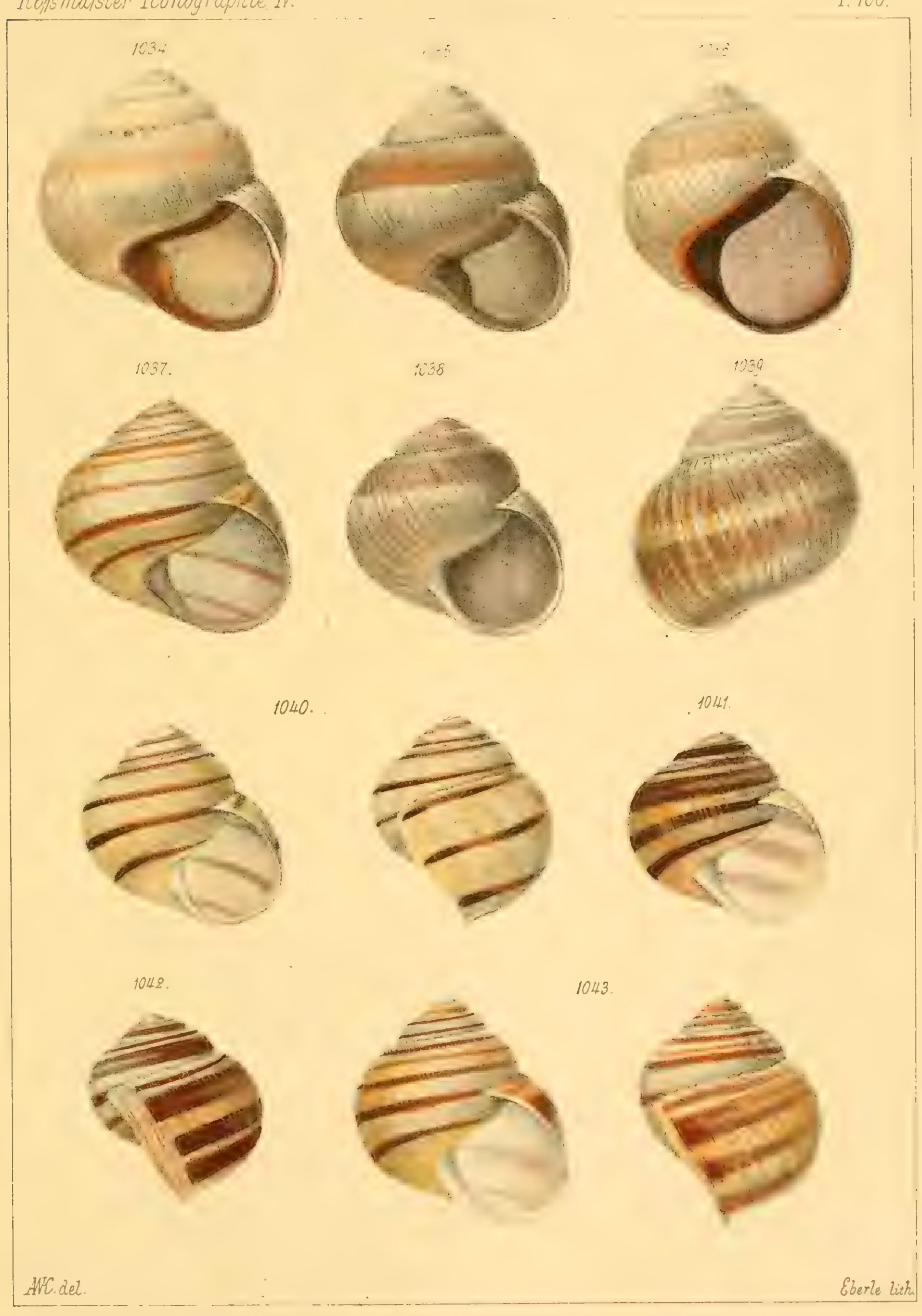
1022 – 1027 Helix lucorum varr.



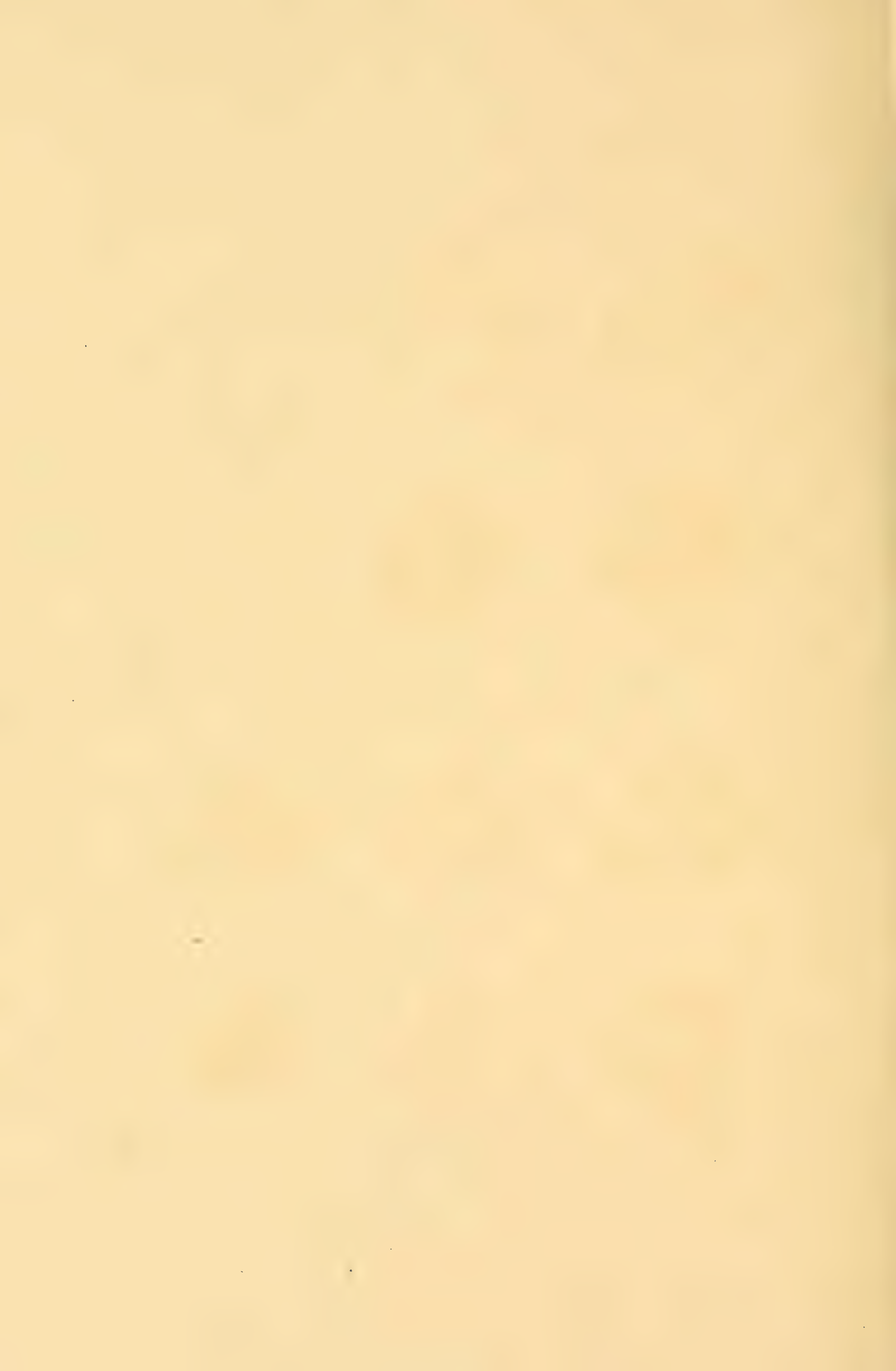


1028. 1029 Helix Buchii Dub. 1030.31. Hel. pachya Bourg. 1032. 1033. Hel. solida Zgl.





1034-35. Hel. cincta var. anctostoma - 1036. Helix melanostoma. -
1037. Hel. ligata var. - 1038-39 Hel. figulina var. - 1040-42. Hel. ligata var.



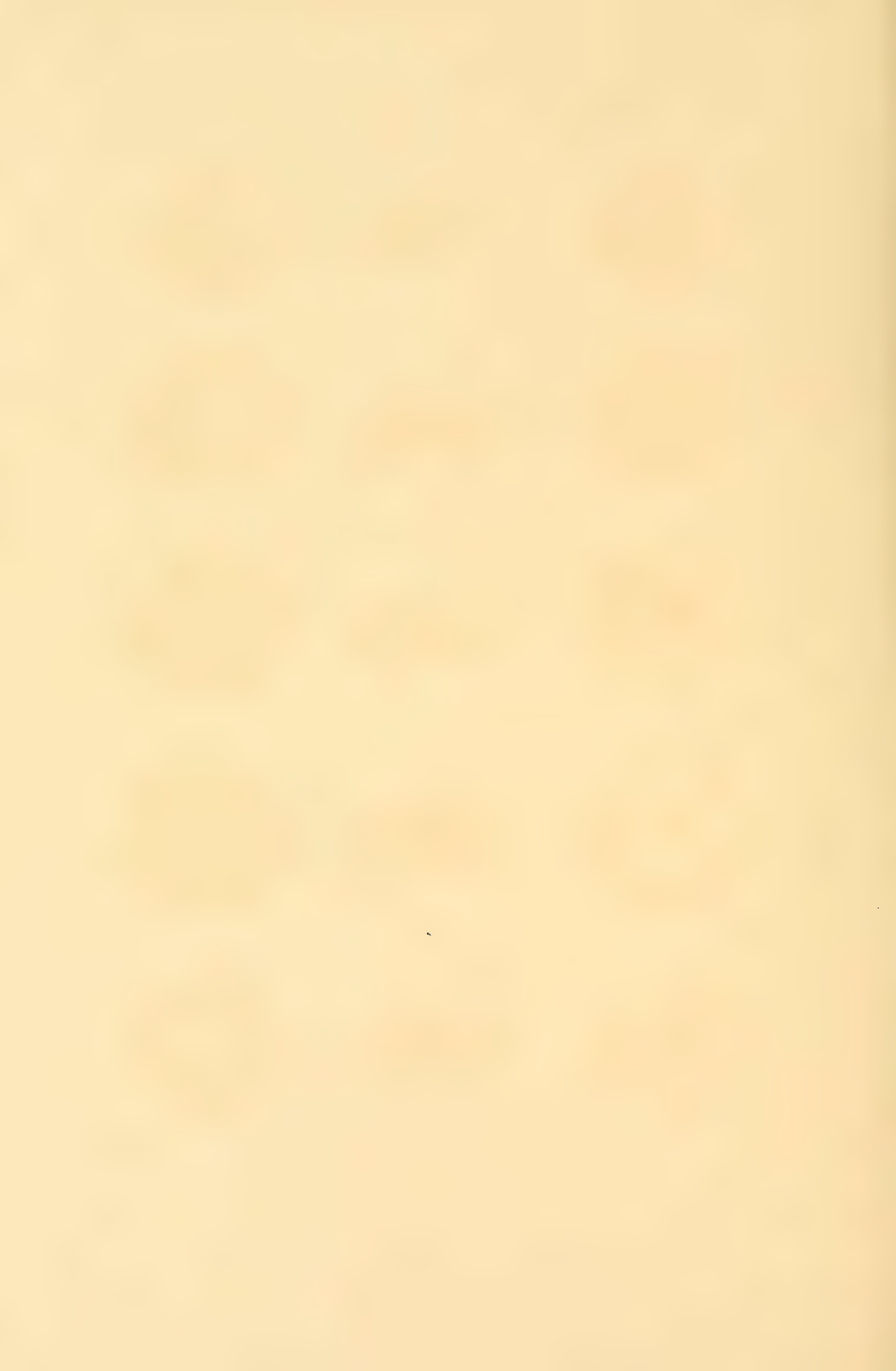


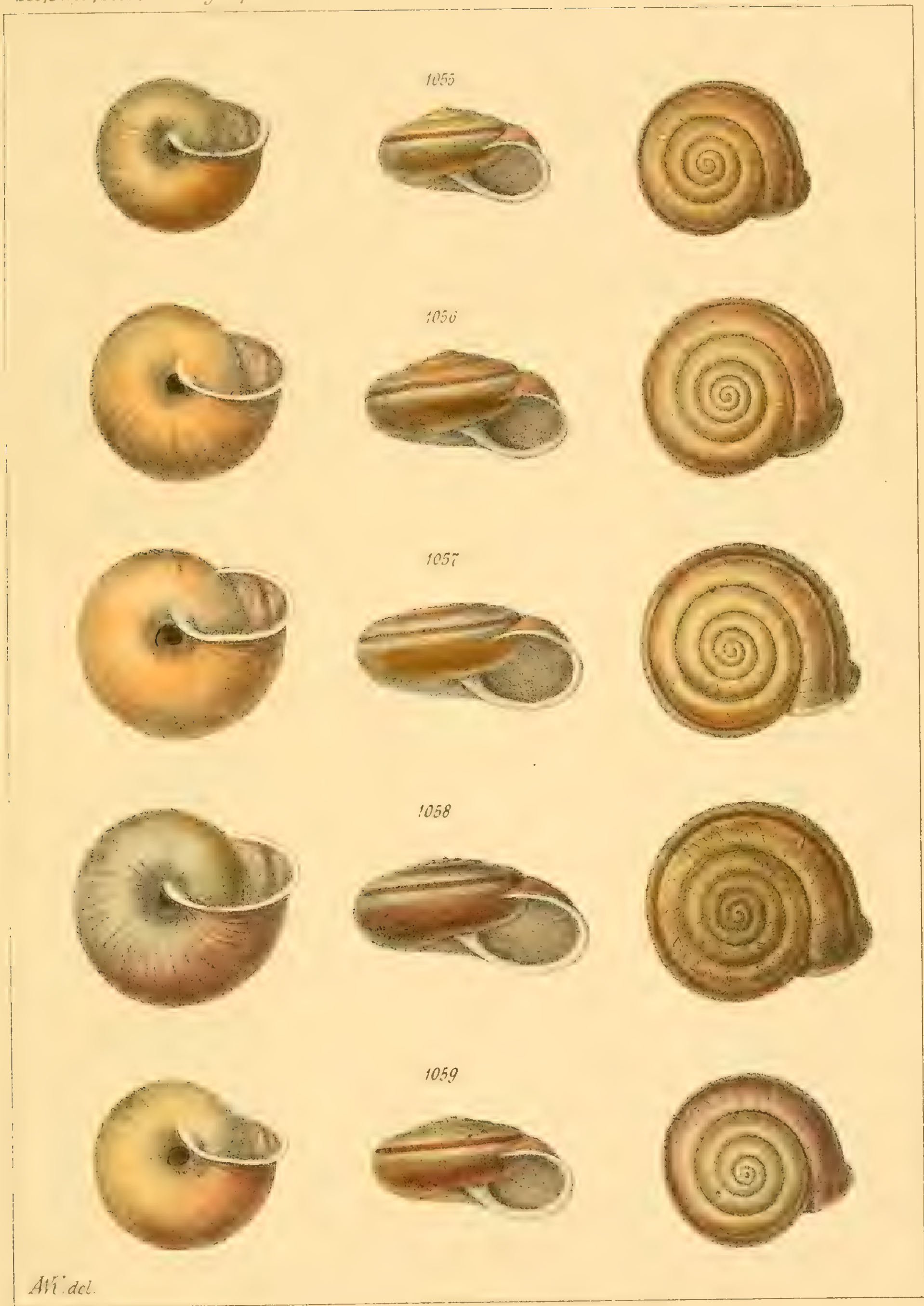
1044 Hel. engaddensis - 1045. Hel. prasinata - 1046. Hel. cavata.
1047-48 Hel. Nordmanni - 1049. Hel. tristis.





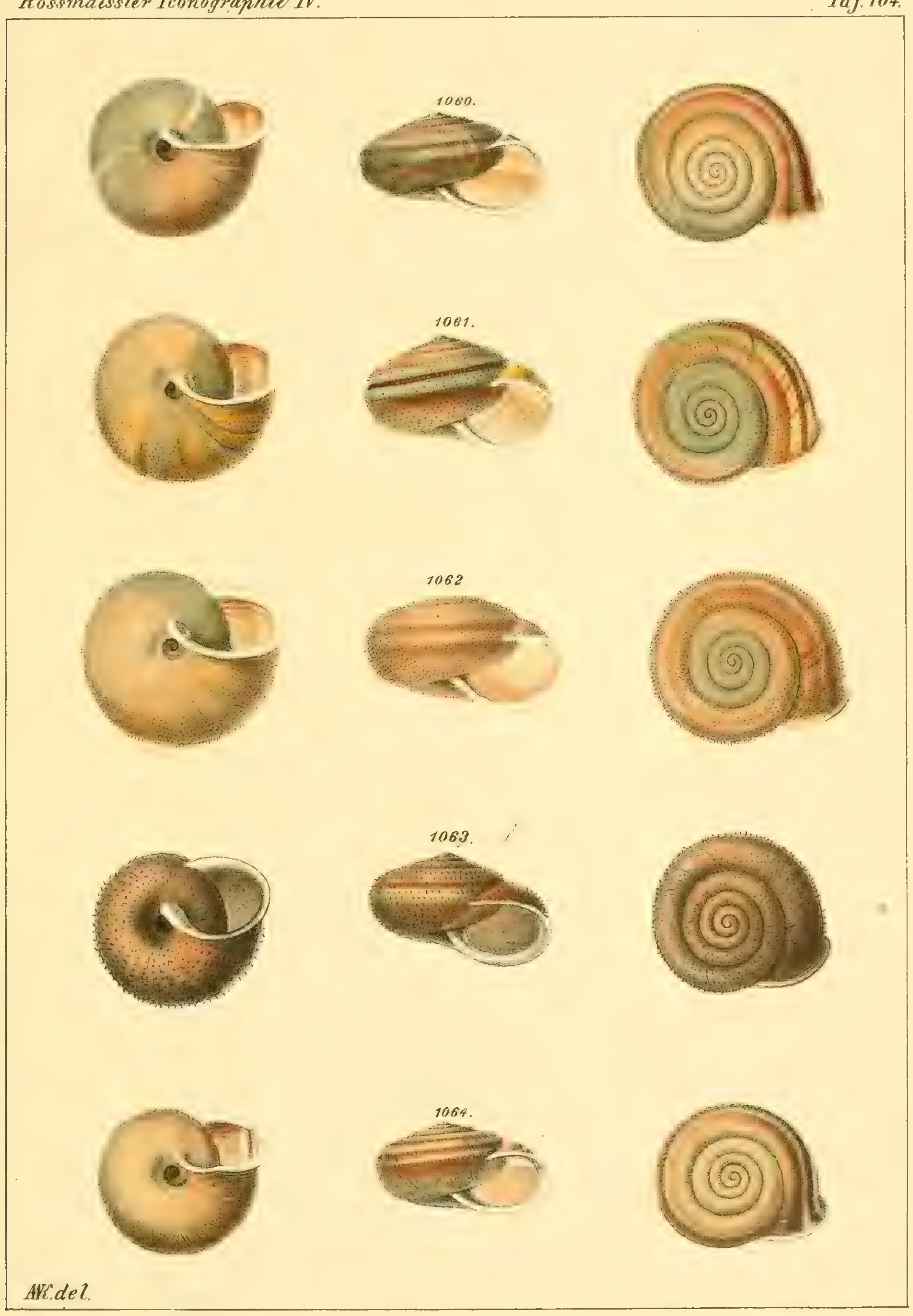
1050-52. Helix foetens varr. – 1053. Hel. Argentellei. – 1054. Helix Kollari.



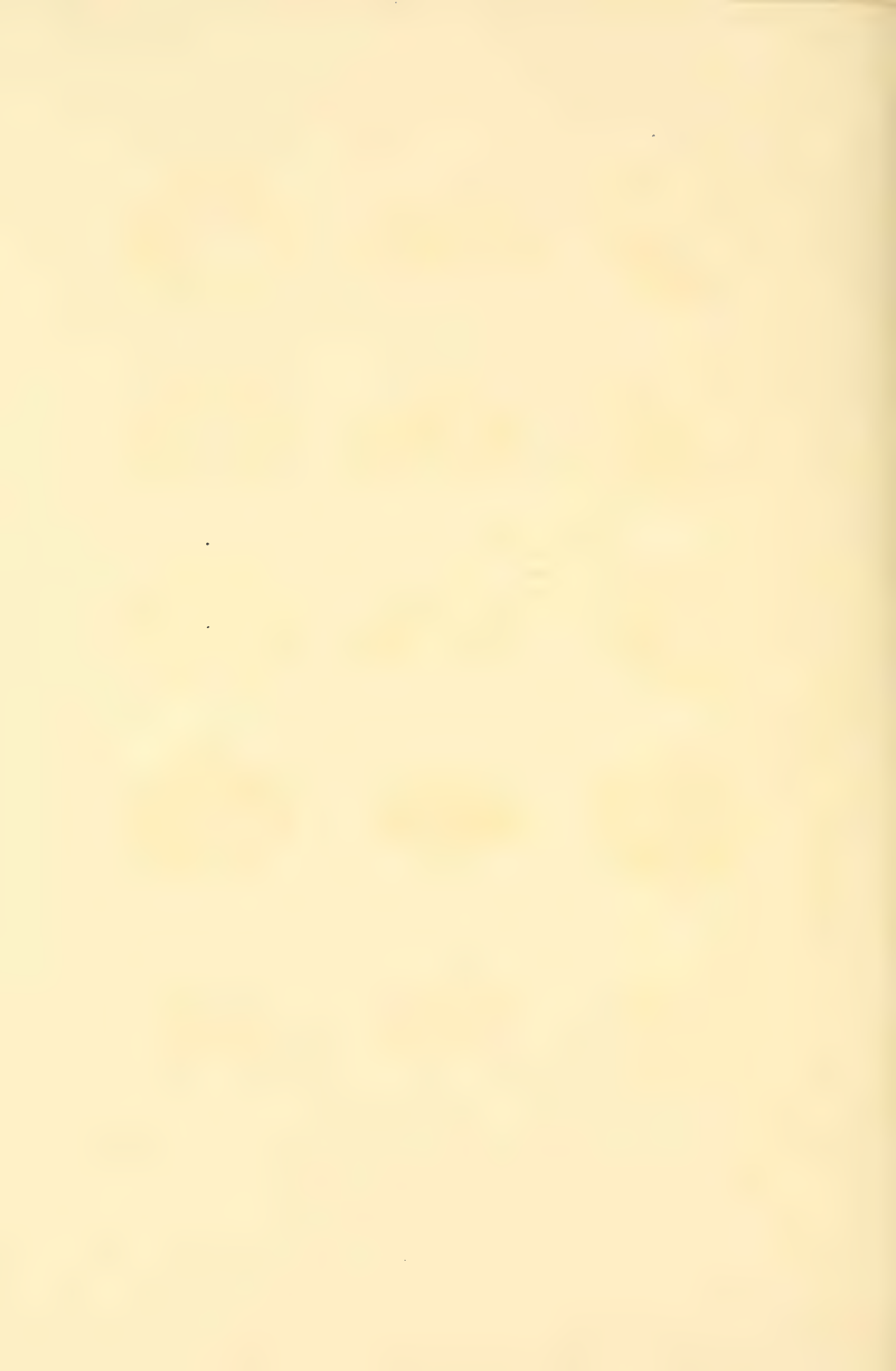


Hel. planospira varr.





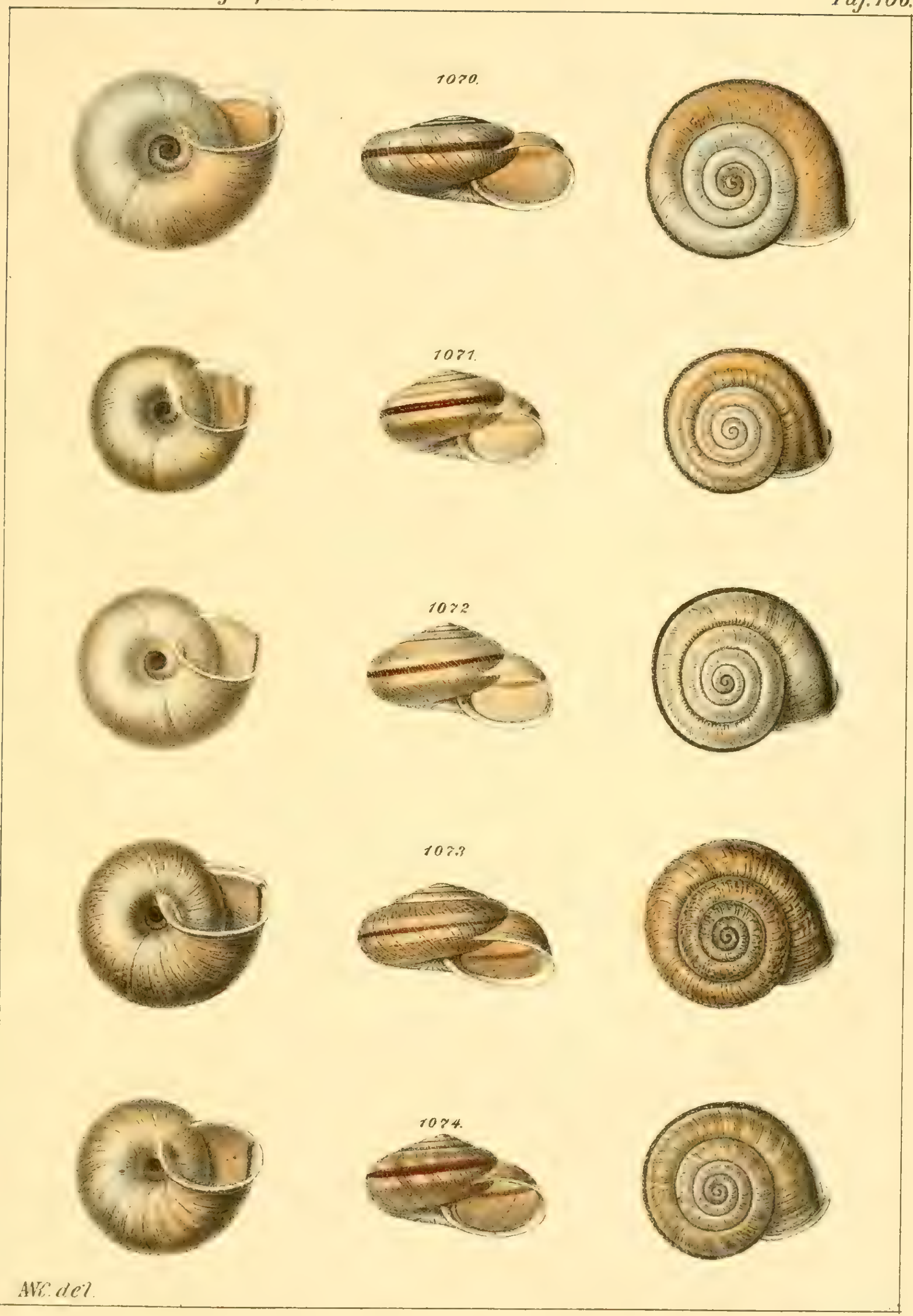
1060 Hel. setosula var. 1061. Hel. schlaerotricha. 1062 Hel. benedicta.
1063 Hel. comephora. 1064. Hel. confusa.





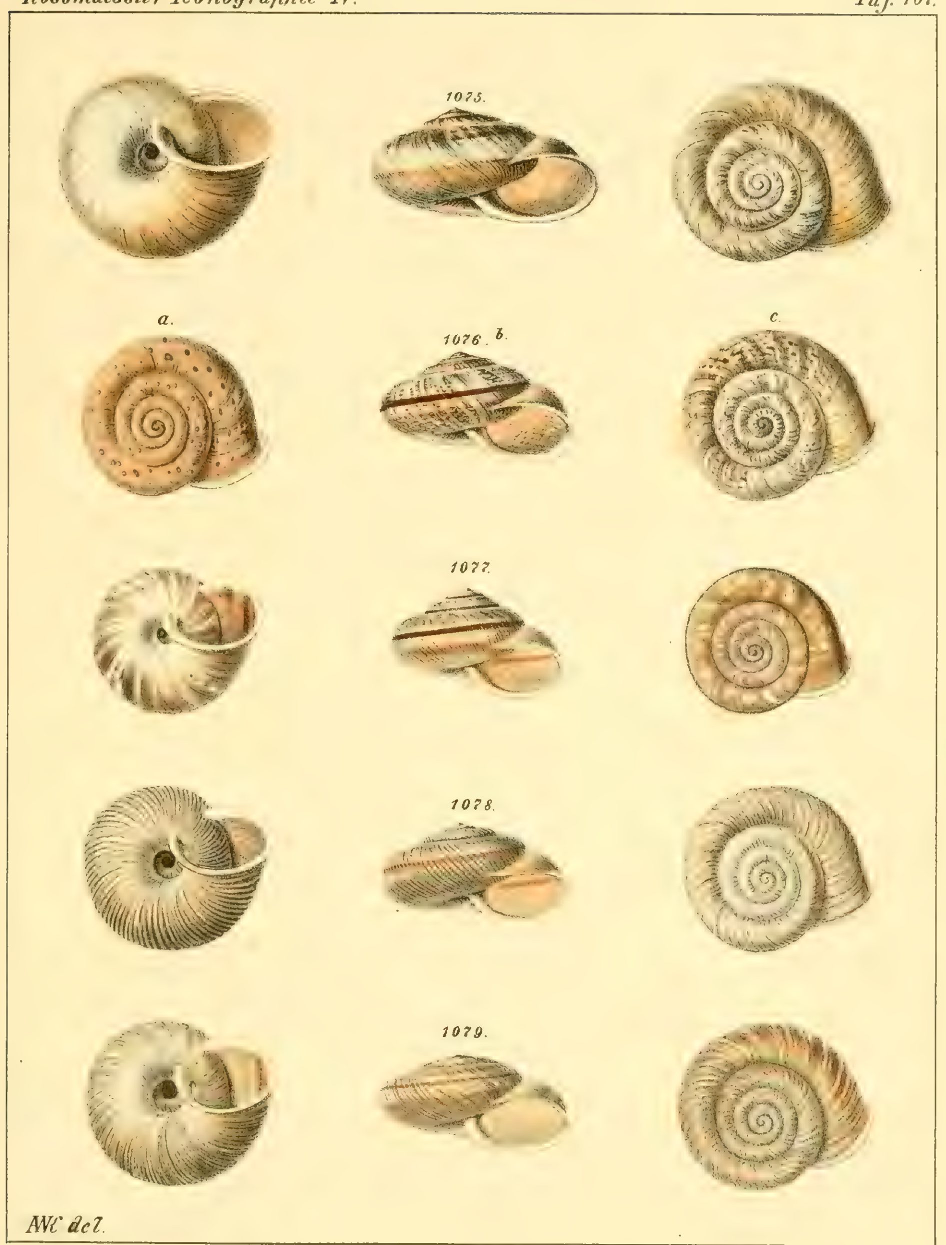
1065. Hel. Kleciachi - 1066. Hel. praetextata. - 1067. Hel. insolita var. - 1068. H. crinita. -
1069. Hel. setigera





Helix cingulata varietates.





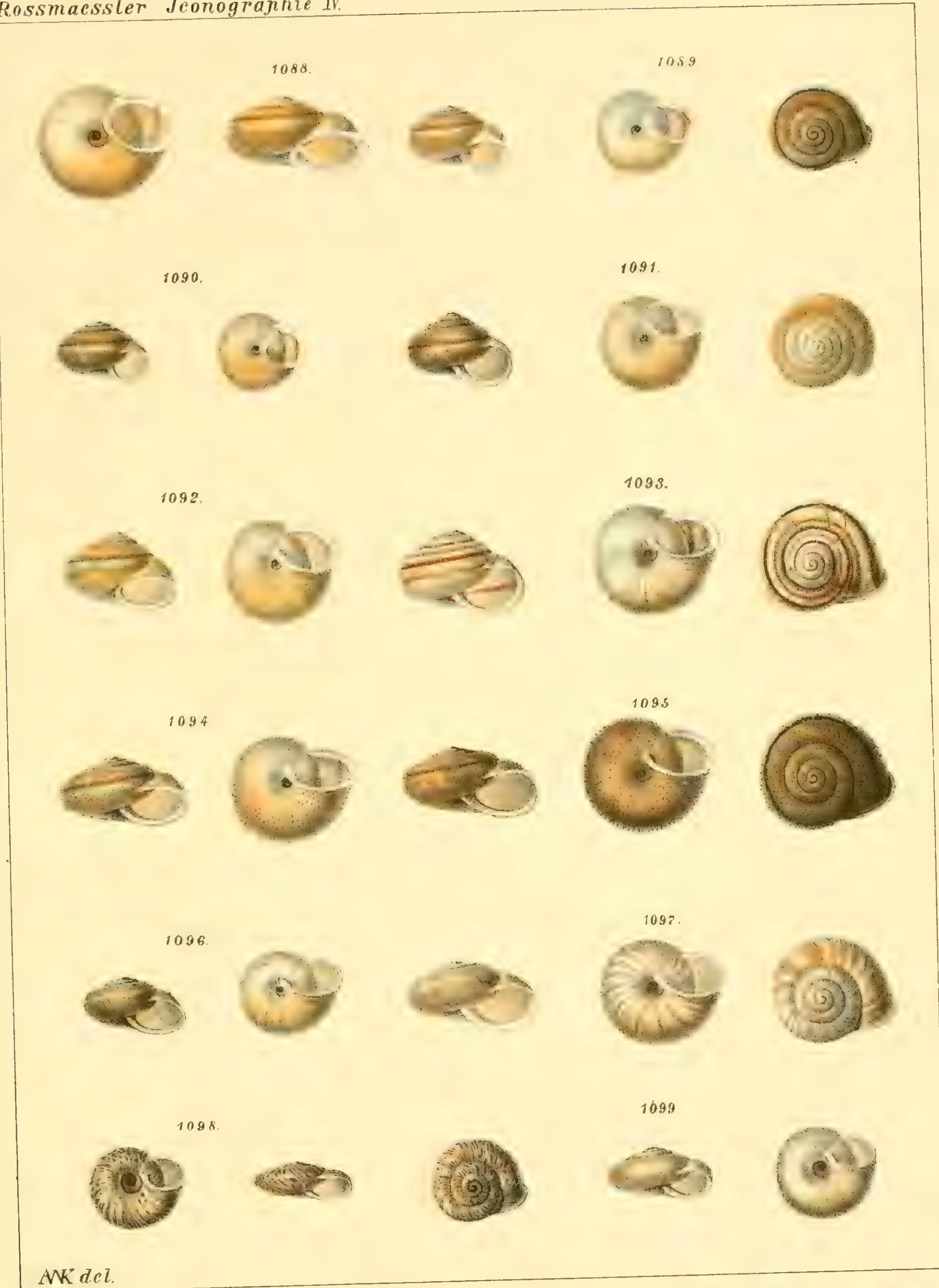
1075–77. *Helix cingulata var.* 1078. 79. *Hel. Gobanzi.*





1080-81. Helix Hermesiana. 1082 Helix frigida.
1083-1087 Helix cyclolabris et varr.





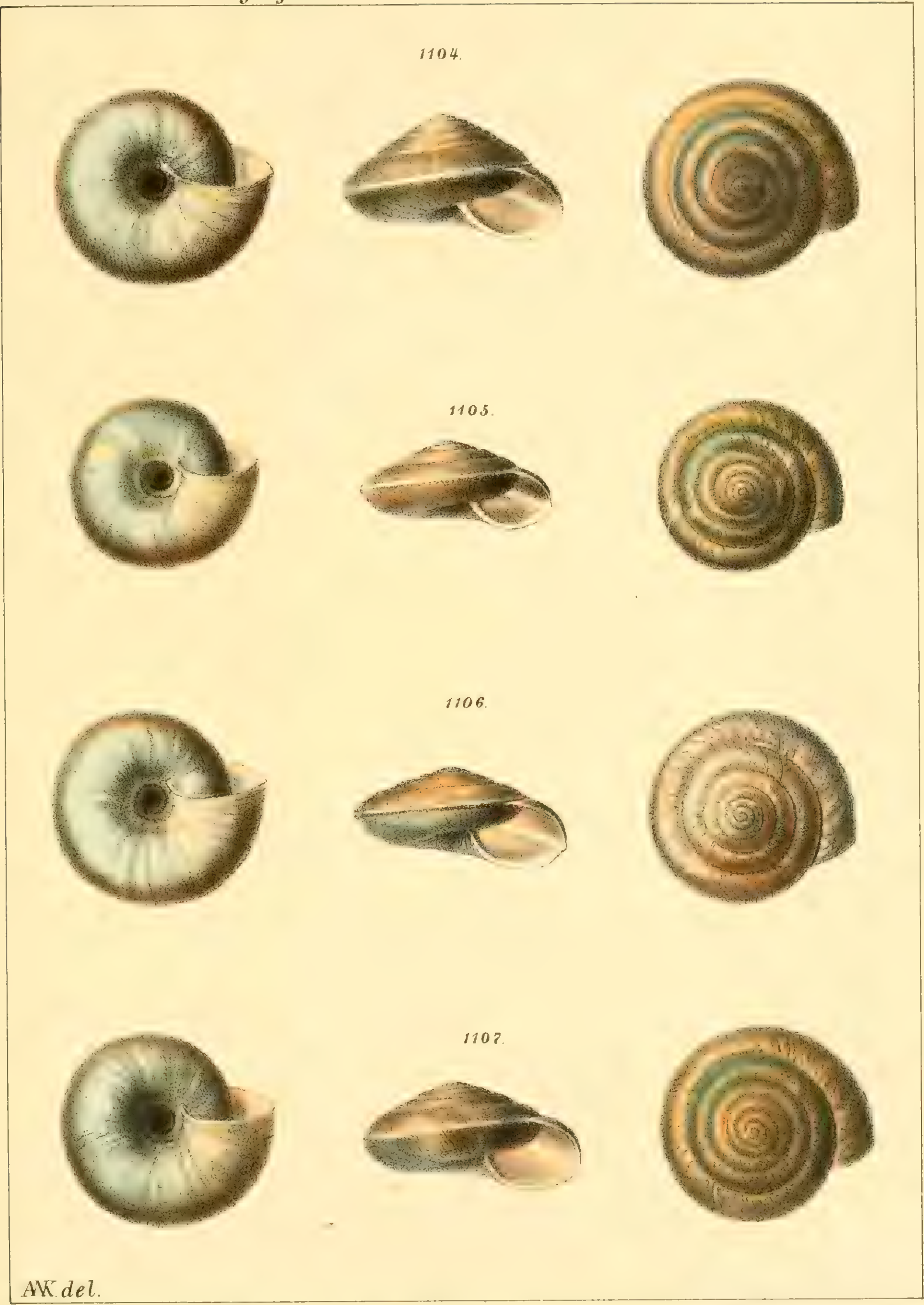
1088. Hel. cyclolabris var. 1089 Helix noverca. 1090 Helix pellita. 1091 Helix graphicotera. 1092 Helix pellita var. 1093. Helix lecta. 1094-95. Helix Möllendorffi. 1096 97. Helix Velascoi. 1098-99. Helix cantabrica.





1100 Zonites chloroticus. 1101 Zonites verticillus var.
1102 Zonites albanicus. 1103 Zonites corax.



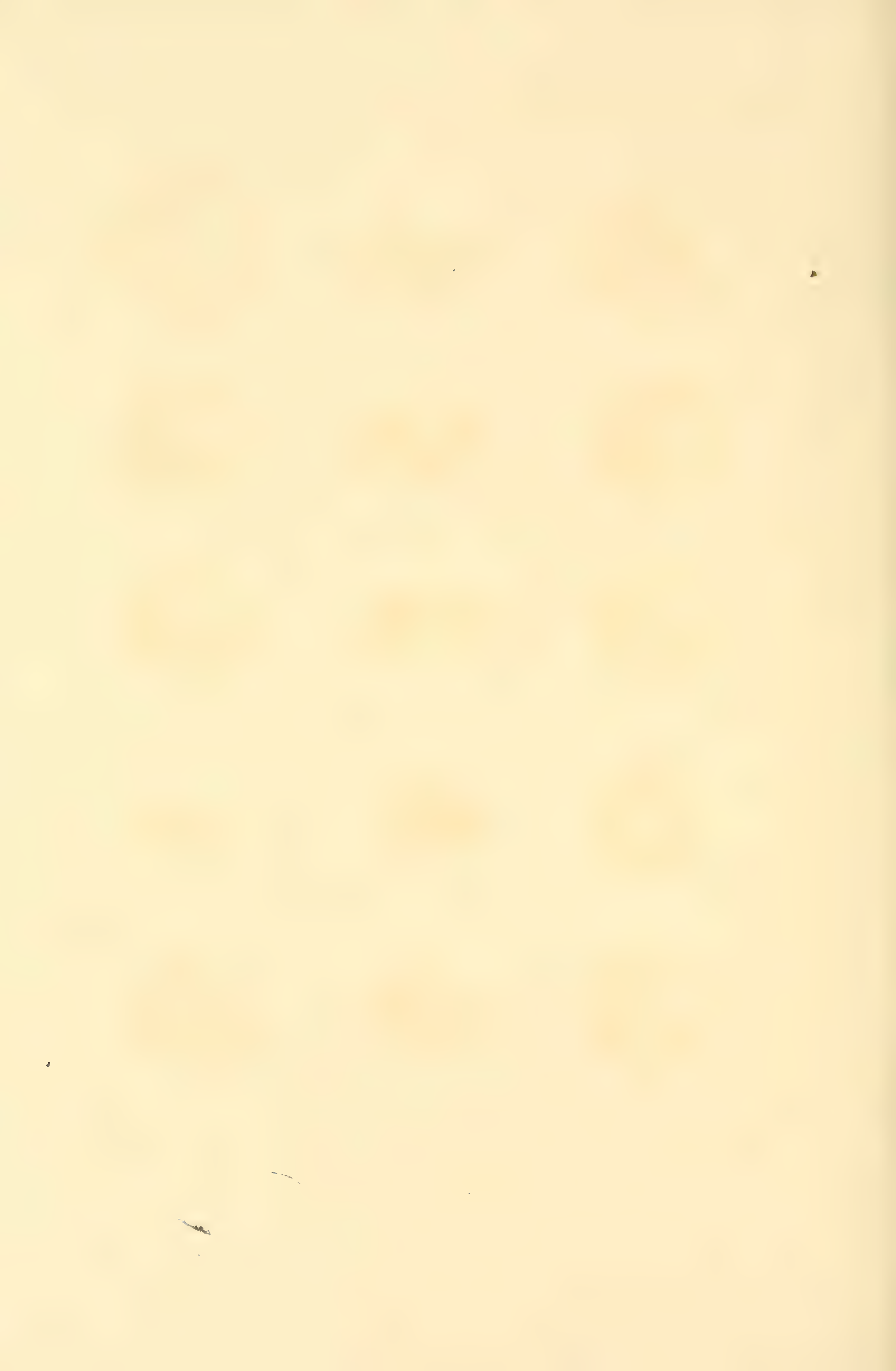


1104. Zonites croaticus var. 1105. Zonites carniolicus. 1106. Zonites crypta.
1107. Zonites compressus var.





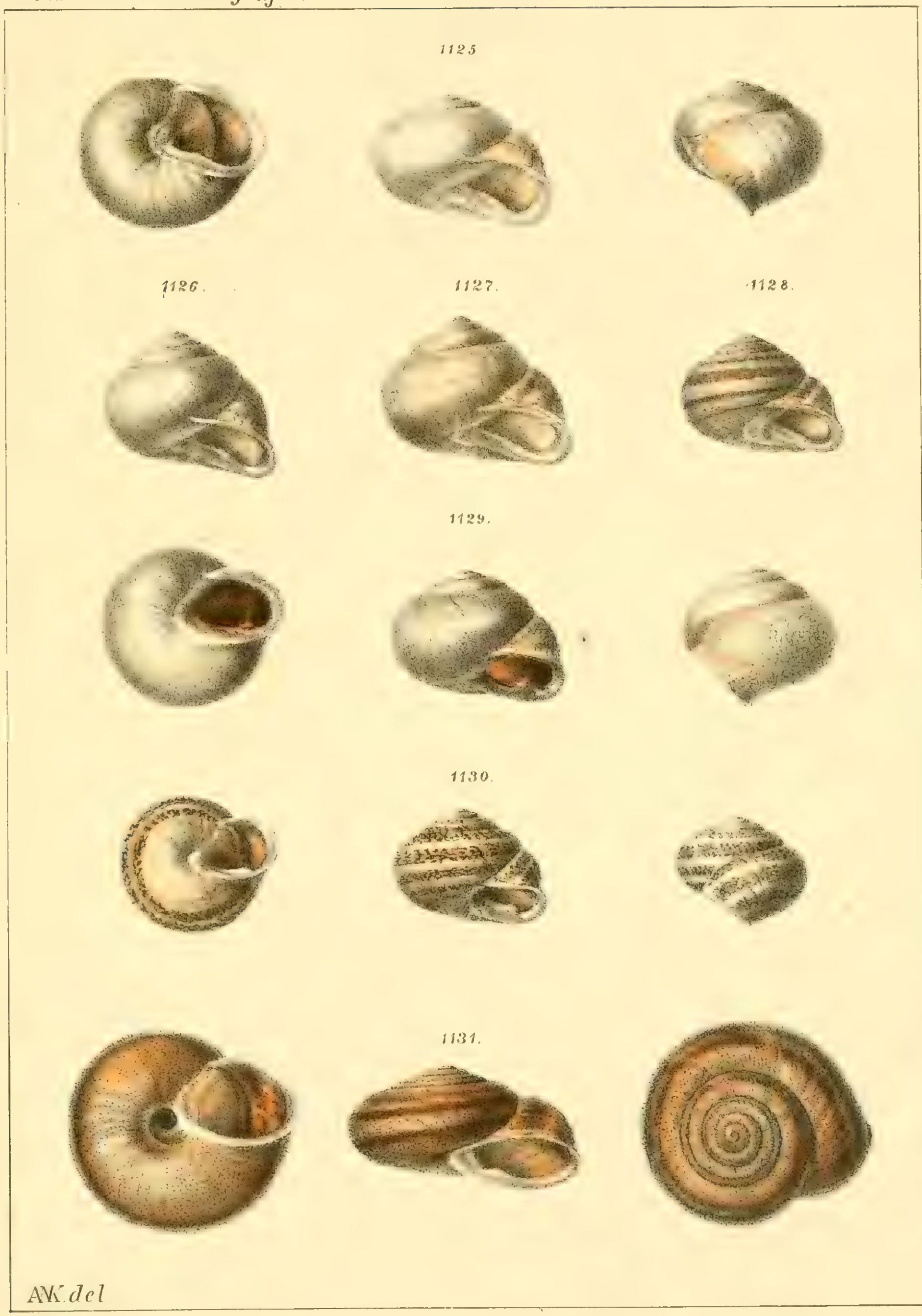
1108 – 13. Helix platychela var. 1114-17. Helix nebrodensis
1118. Helix melitensis.





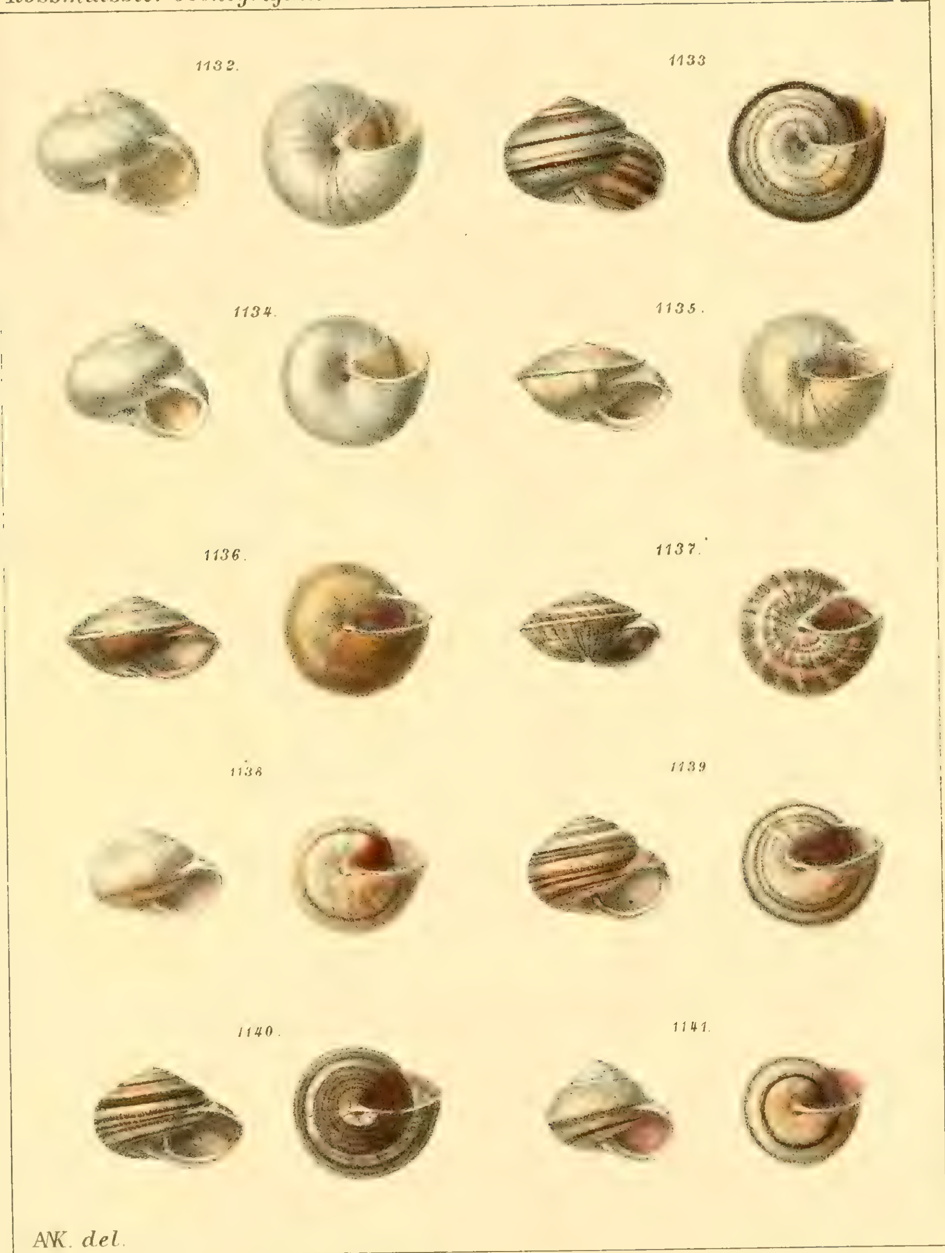
1119. Helix intusplicata. 1120–1123 Helix atlasica.
1124. Helix Beaumieri.





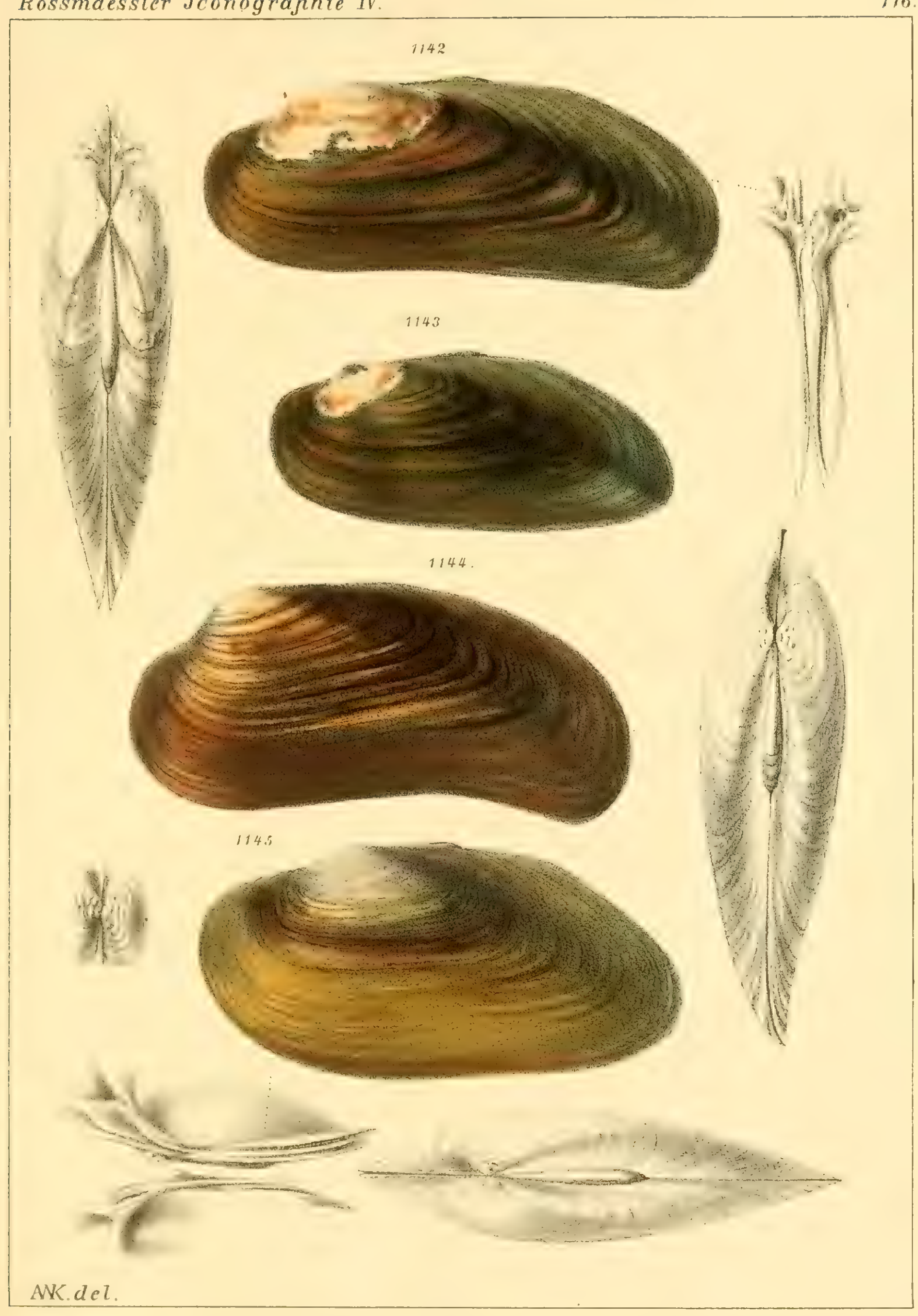
1125 - 27. Helix Constantinae varr. 1128. Helix vermiculata varr.
1129. Helix xanthodon. 1130. Hel. arabica var. 1131. Hel. Brusinae.





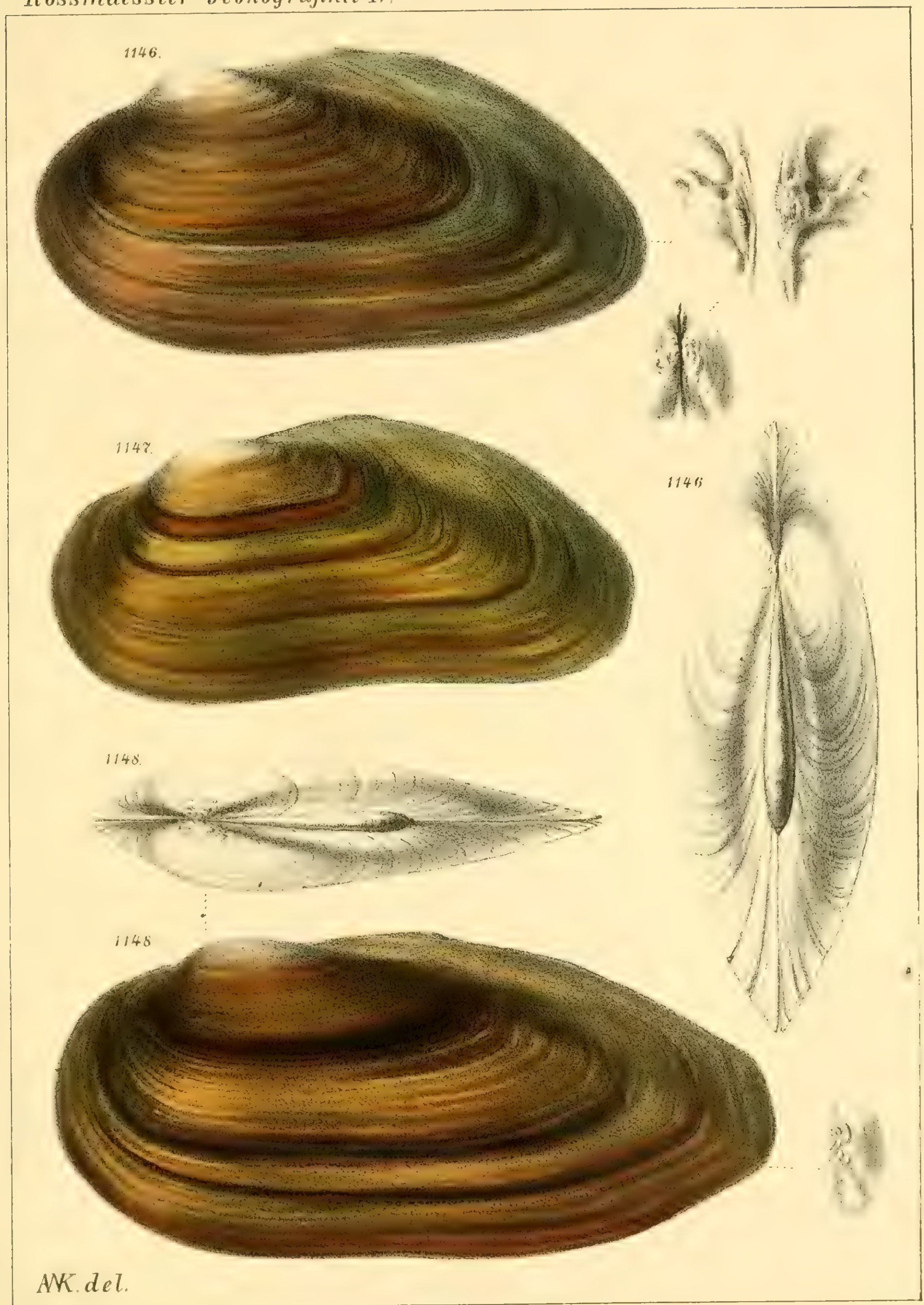
1132-34. Helix Seetzeni et varr. 1135-37. Hel. planata var. 1138-40. Hel. Dehnei.
1141. Helix pisana var.





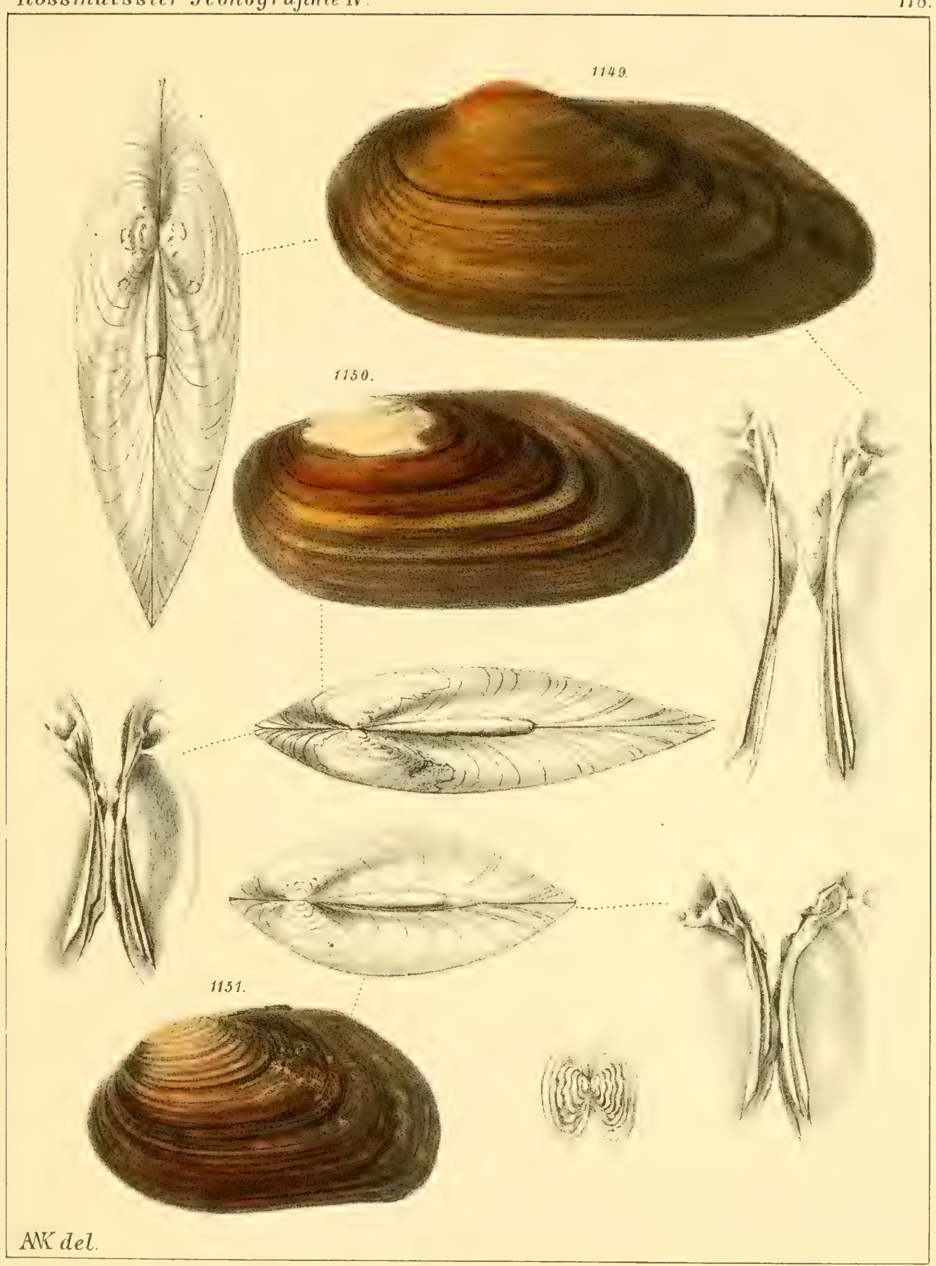
1142 - 43 Unio Fiscallianus. 1144 Unio arca. 1145. Unio romanus.





1146 - 47. Unio Aradasii 1148. Unio Requienii var.





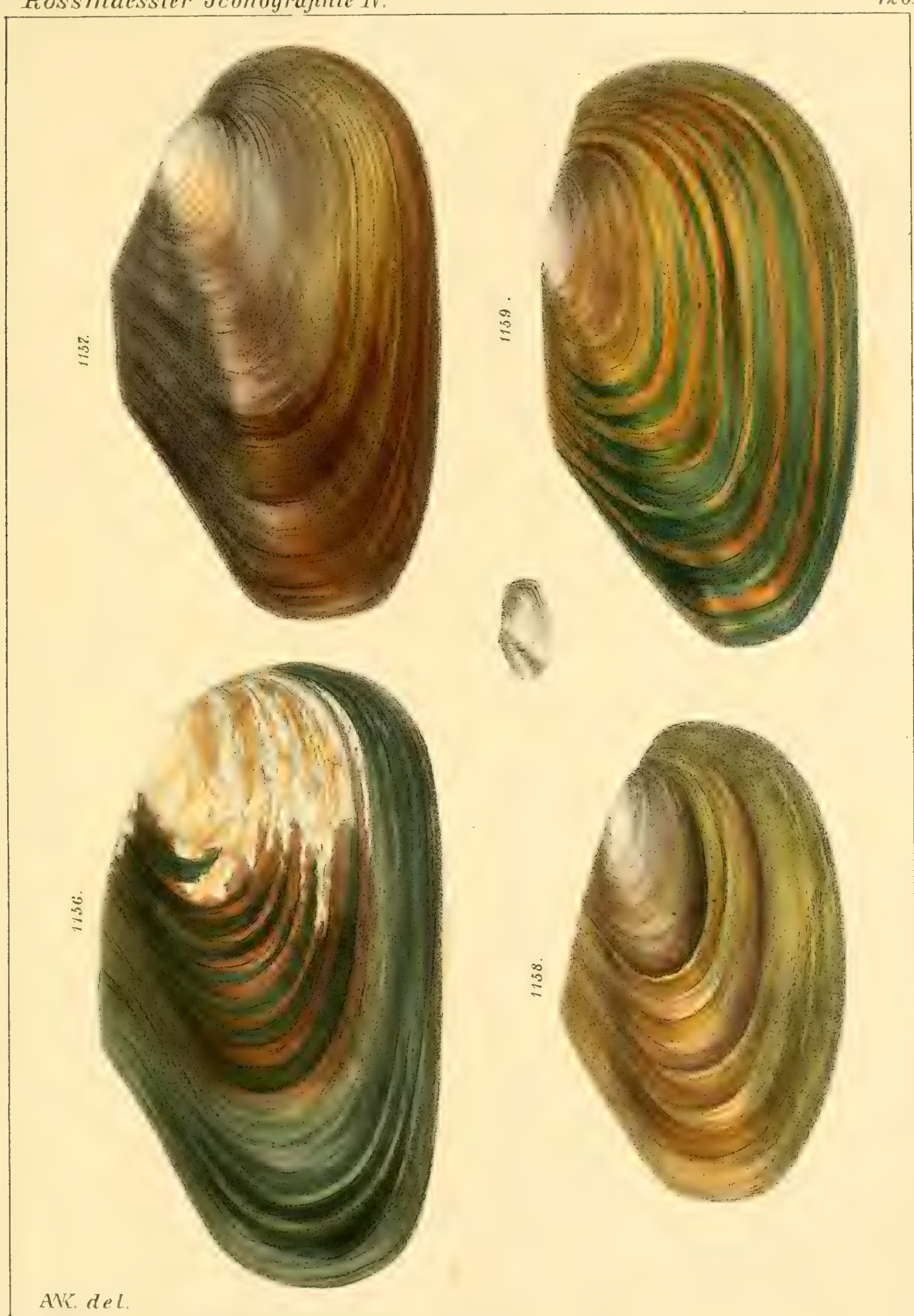
1149. Unio Blauneri Shuttl. 1150. U. Aleroni Comp. 1151. U. subreniformis. Bourg.





1152. Unio terminalis Bourg. 1153. U. Ksibianus Mouss. 1154. U. Vescoi Bourg
1155. Unio Penchinatianus.



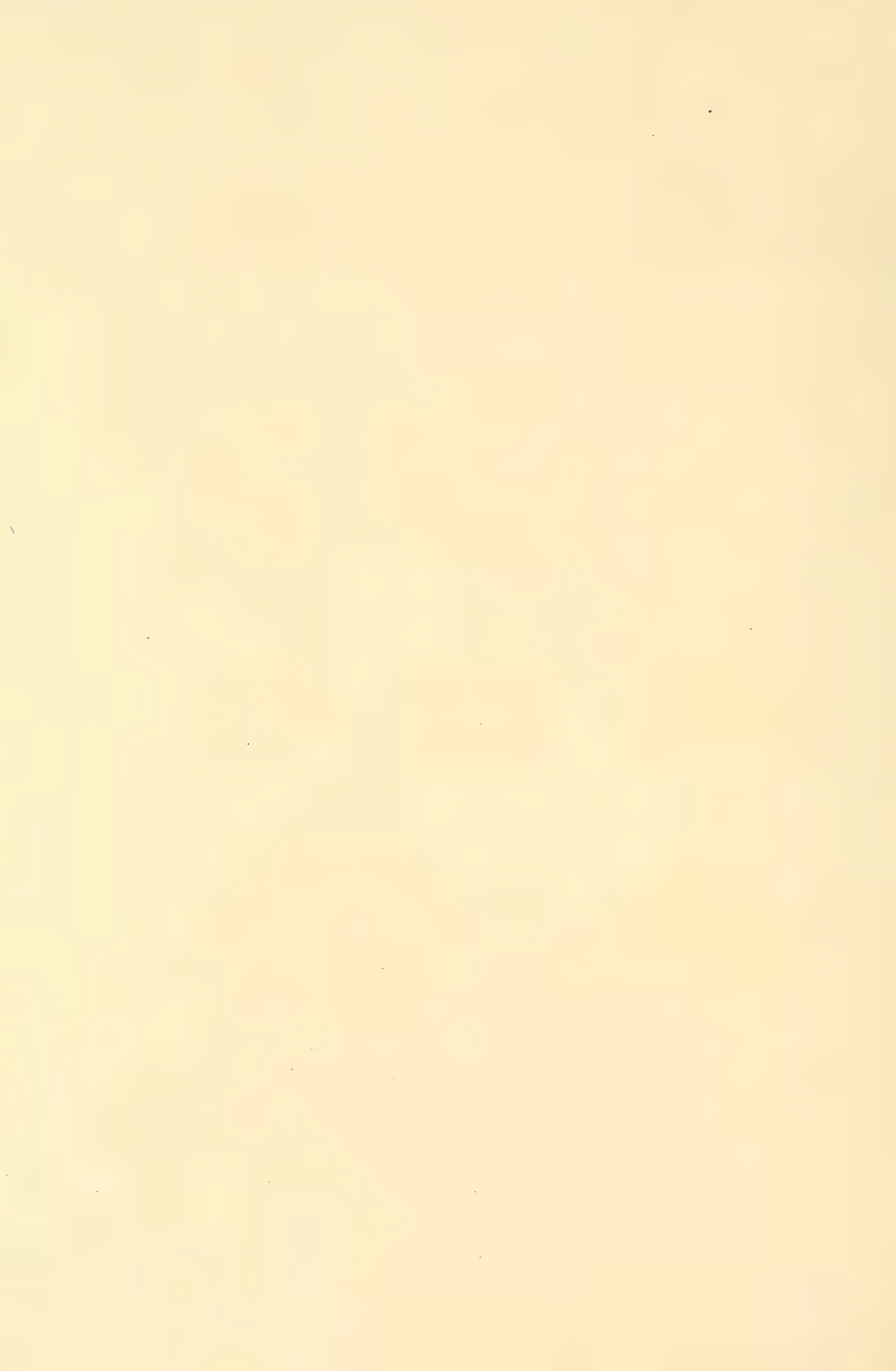


1156-1159. Anodonta idrina Spinelli.





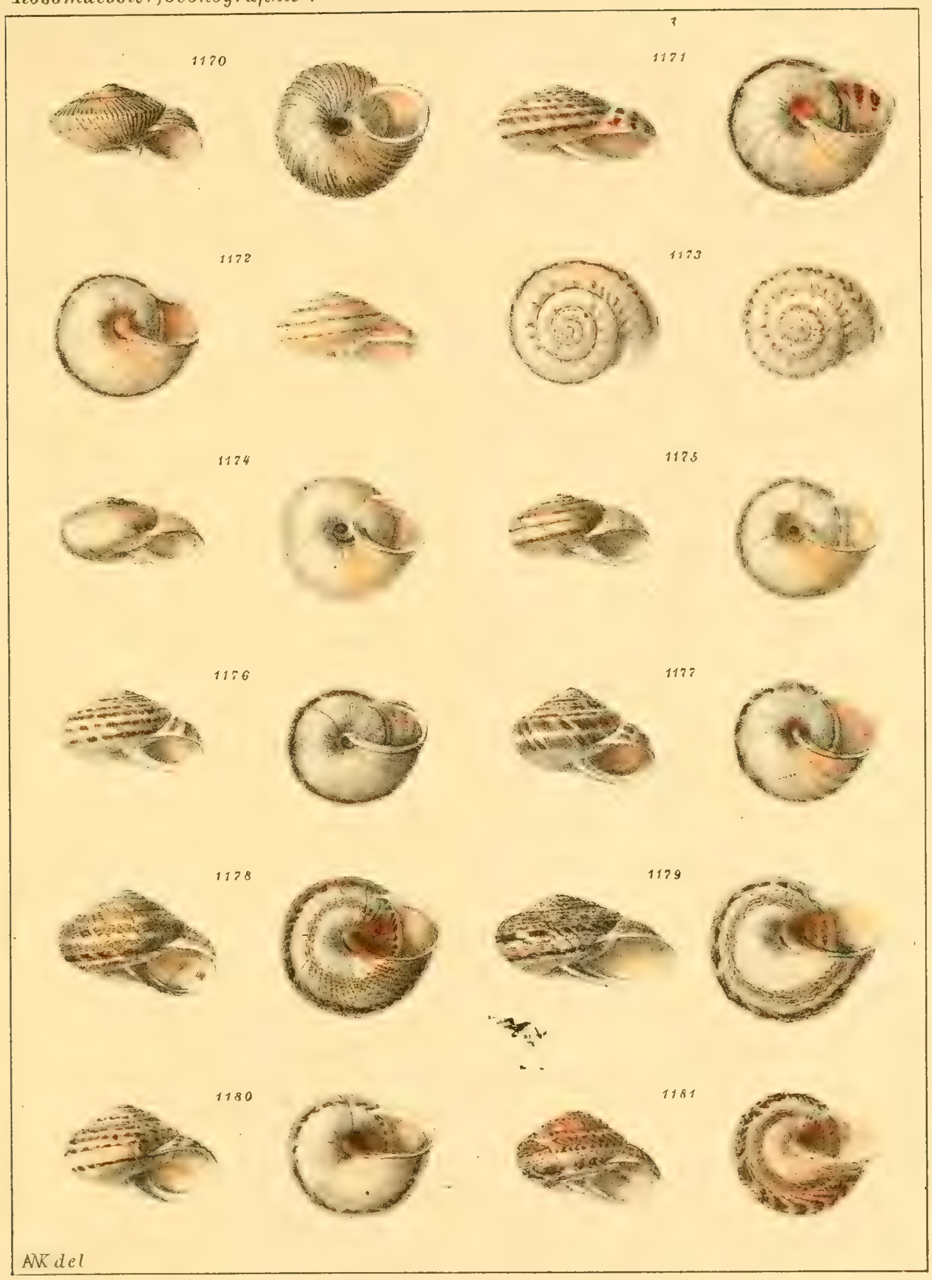
1160. Helix guttata. 1161. Helix Dschulfensis. 1162-63. Helix Escheriana.





1164-65 *Helix Caesareana* Parr. 1166 *Helix Malxiana* Parr. 1167 *Helix Michoniana* Bourg. 1168 *Helix Bellardii* Mouss. 1169 *Helix Kurdistana* Parr.





1170 Helix strigata var. umbrica. 1171 var posidoniensis. 1172-73 var. surrentina.
1174-76. Helix Carsoblana. 1177 Helix circumornata. 1178-1181 Helix serpentina.





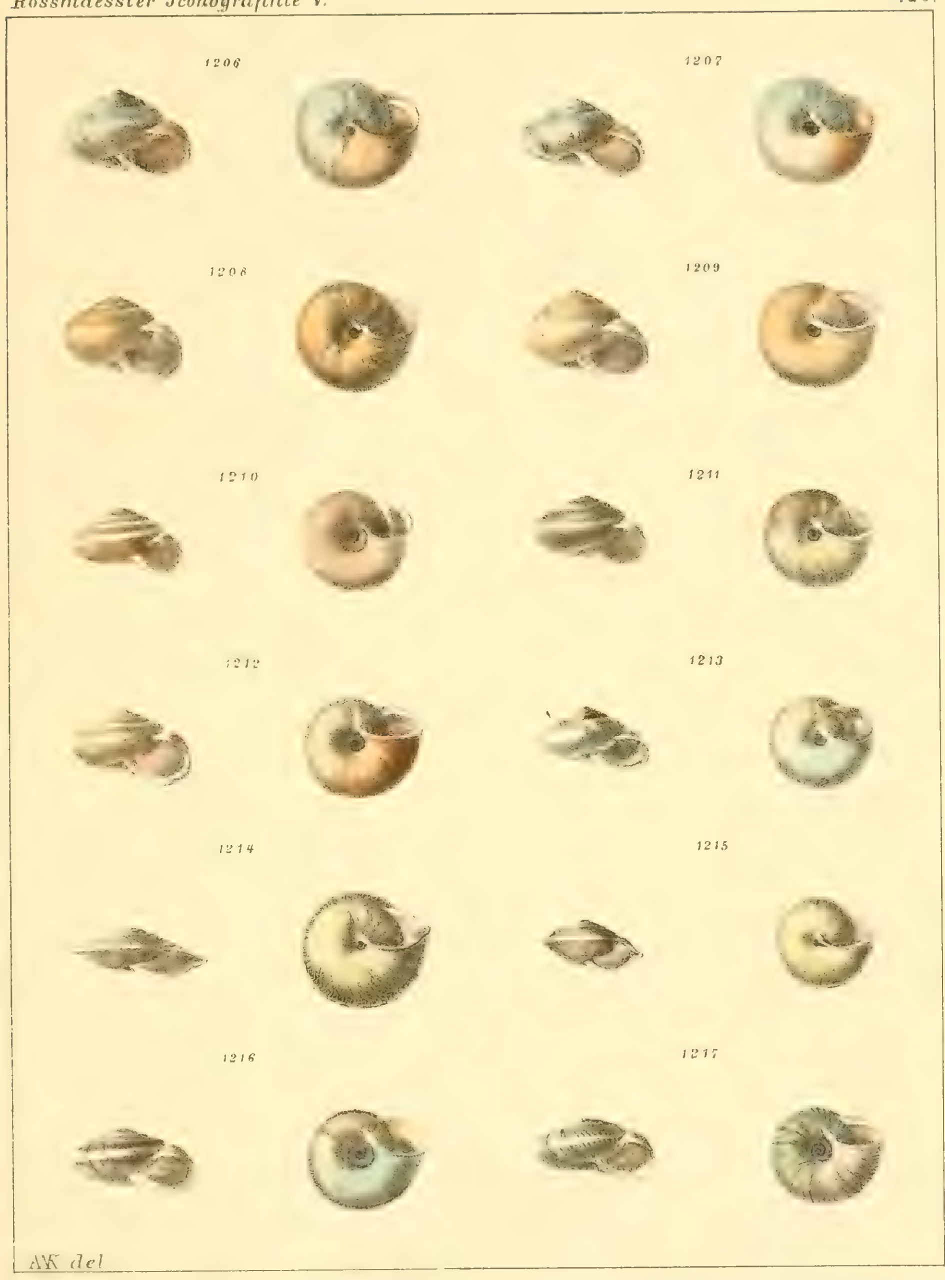
1180-1181 Helix muralis. 1184 Helix globularis var. 1185 Helix Tiberiana. 1186. Helix Paciniana var. 1187. Helix provincialis. 1188 Helix Calypso. 1189 Helix Huetiana 1190-91 Helix globularis var. 1192 Helix minoricensis. 1193 Helix ebusitana.





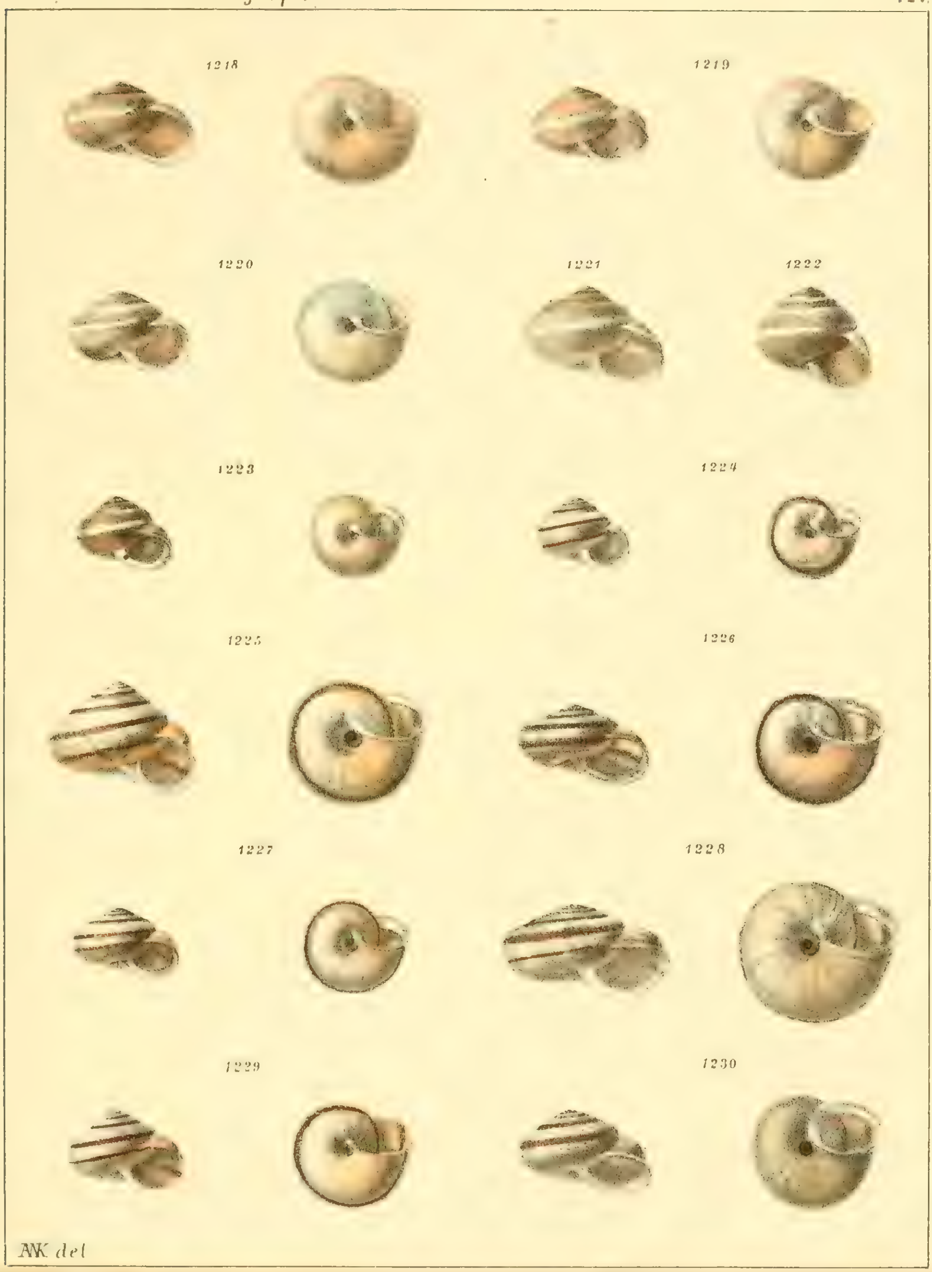
1194 Helix fruticum. 1195 Helix fruticola. 1196 Helix Schrenckii. 1197 Helix inchoata. 1198 Helix Martensiana. 1199 Helix Orsinii. 1200 Helix apennina 1201-1202 Helix Cantiana. 1203 Helix d'Anconae. 1204. Helix frequens. 1205. Helix Pirajnea.





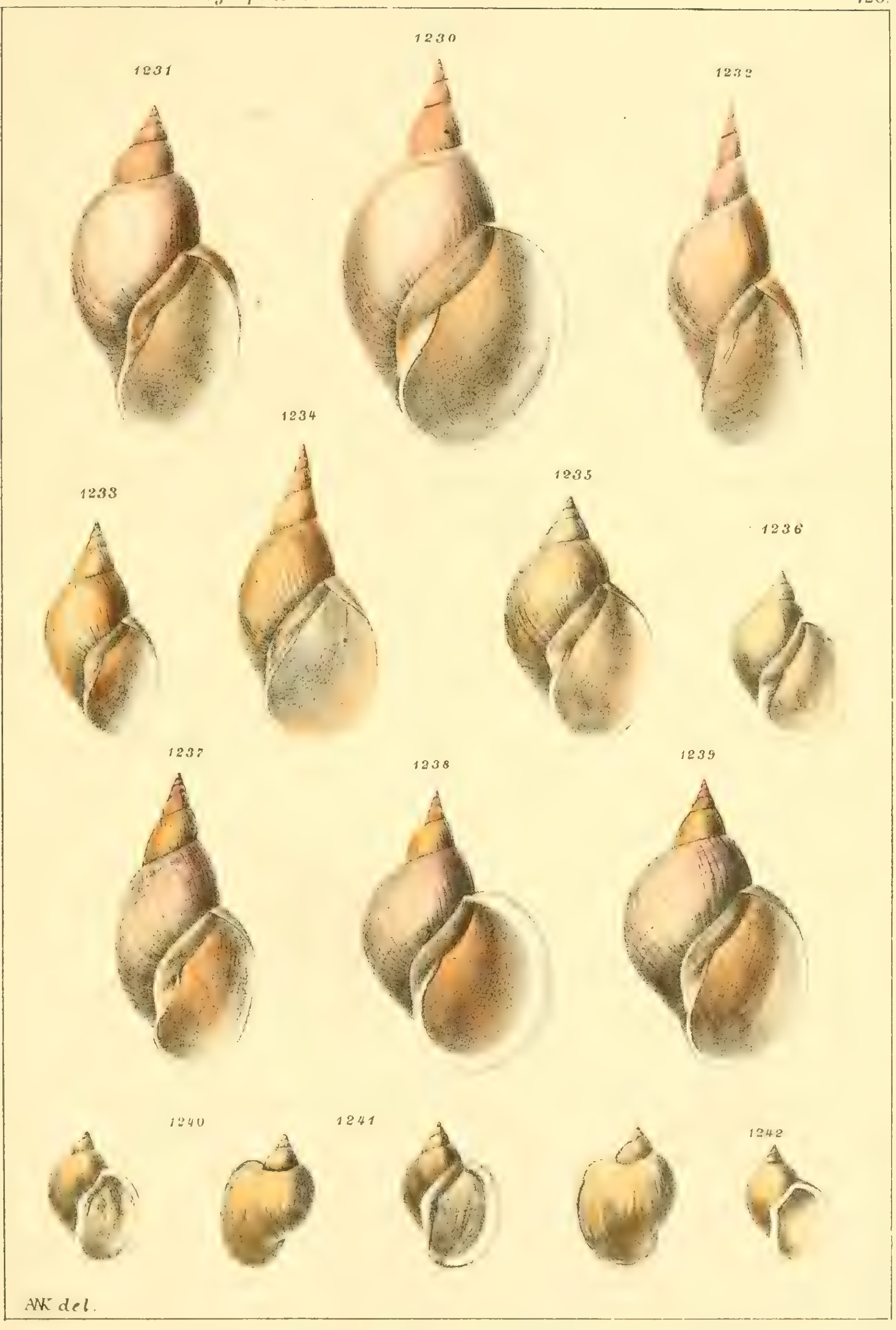
1206 Helix dirphica. 1207 Hel. apennina var. 1208 Hel. berytensis. 1209. Hel. Schuberti
1210. Helix Majellae. 1211. 12. Helix Parreyssi. 1213. Helix nicosiana. 1214. Helix nummus
1215. Helix spiroxia. 1216. Helix Eichwaldi. 1217. Helix Daghestana.





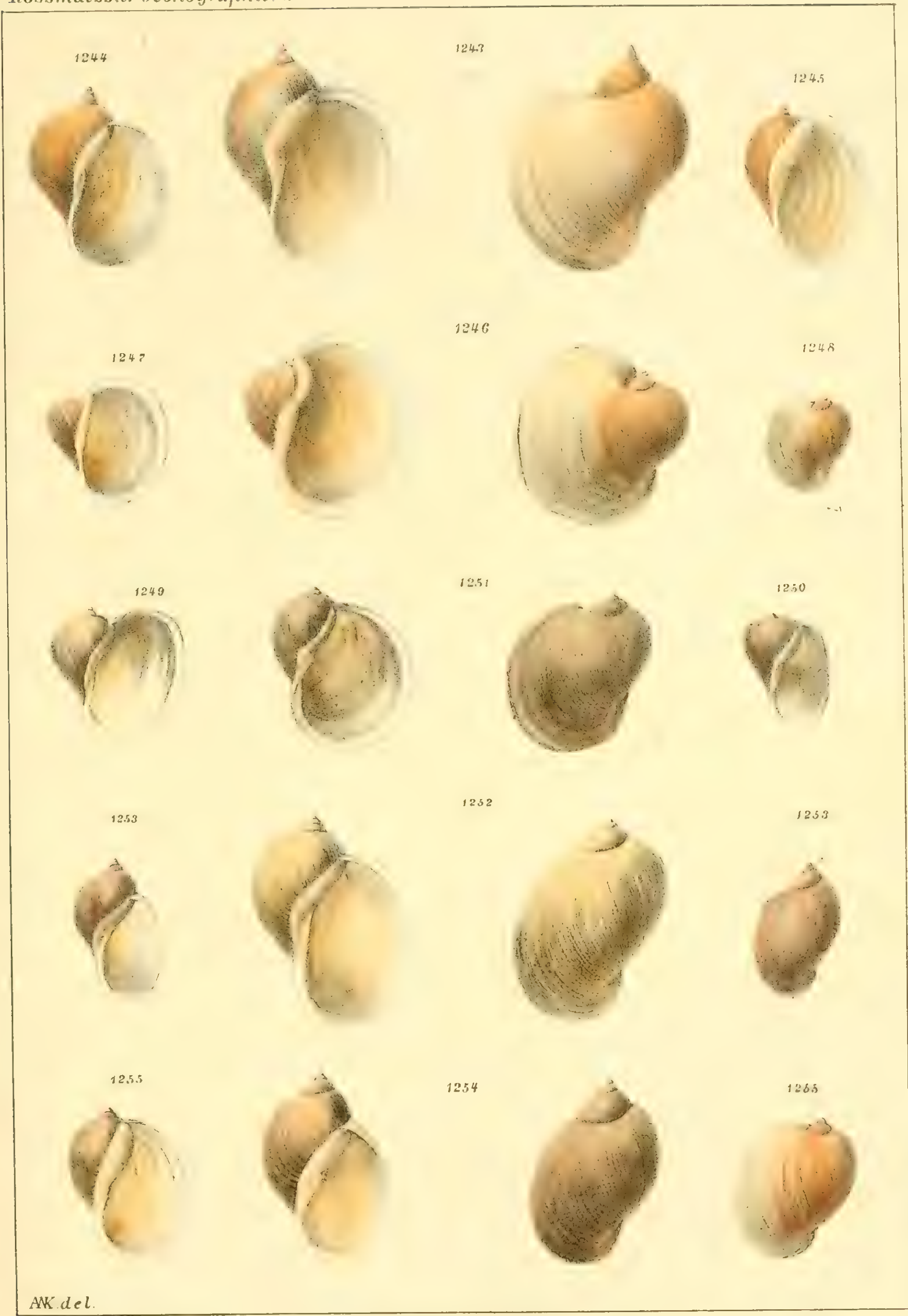
1218.-19. Helix Appeliana 1220 22. Helix Ravergii. 1223. Helix transcaucasica. 1224. Helix pratensis. 1225. Helix narzanensis var. solidior. 1226 – 28. Helix pratensis var. 1229. Helix delabris. 1230. Helix narzanensis.





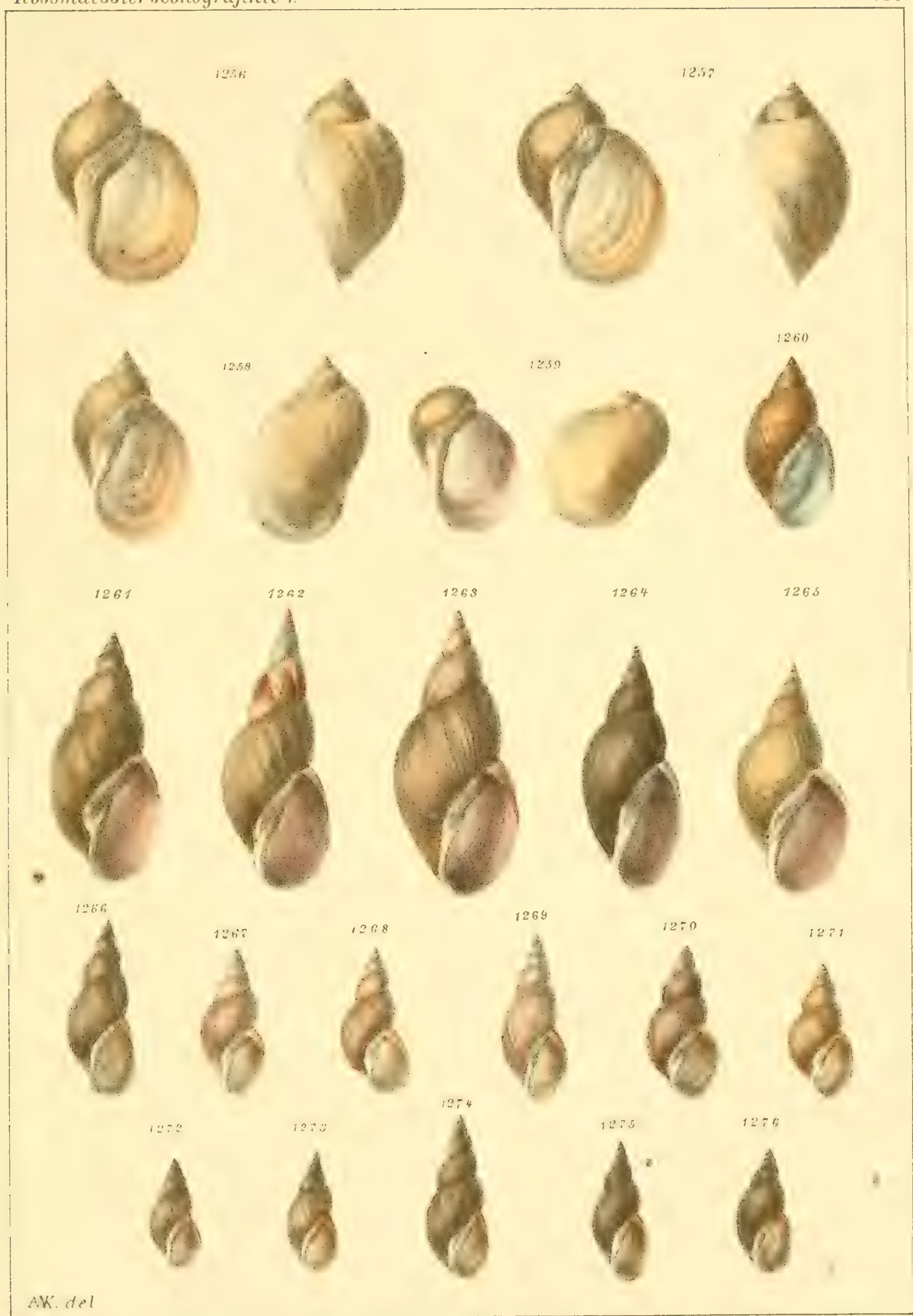
1230-39. Limnaea stagnalis. 1240 42. Limnaea lagotis.





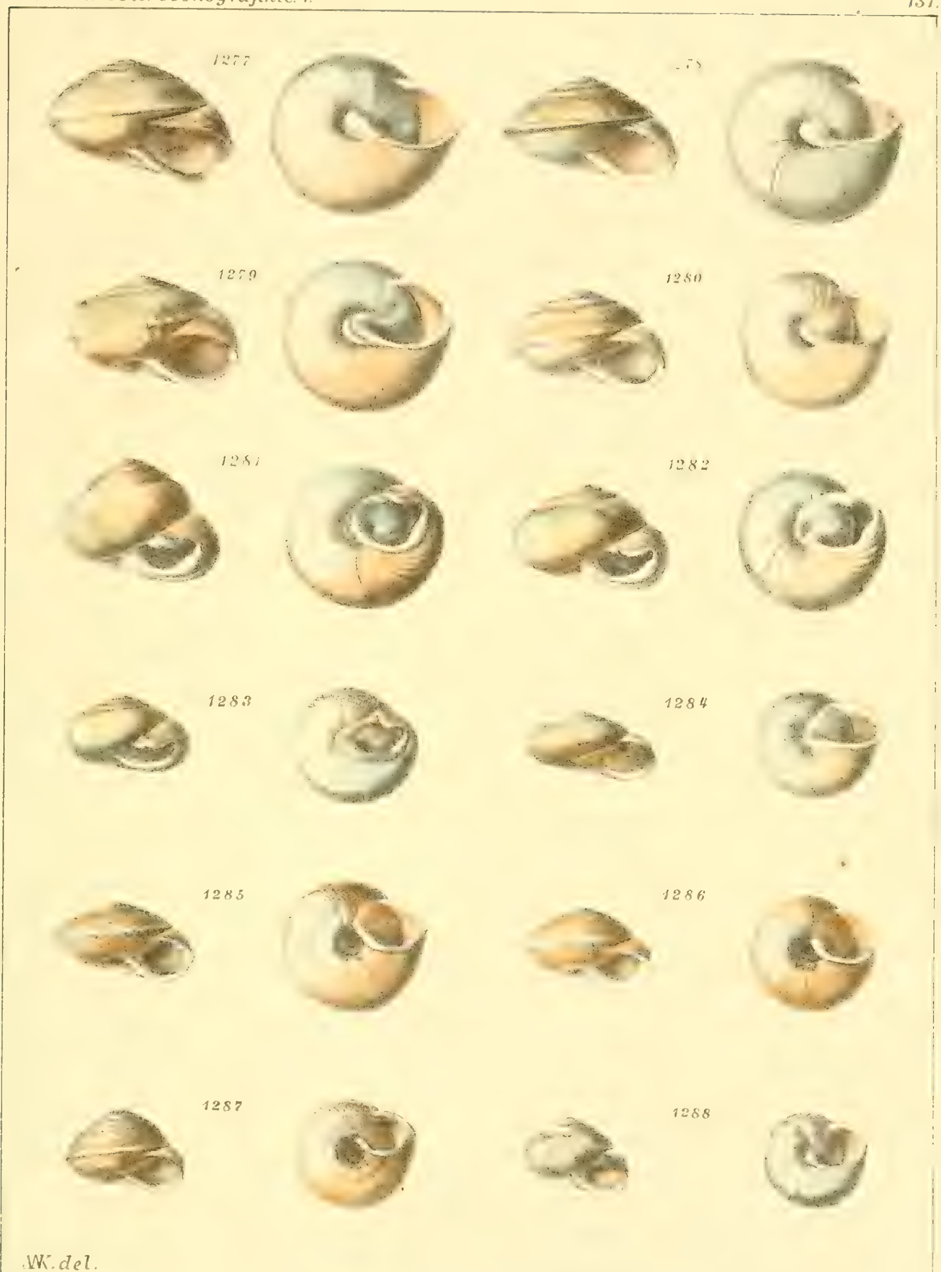
1243–1250 Limnaea auricularia. 1251–1255. Limnaea ovata.





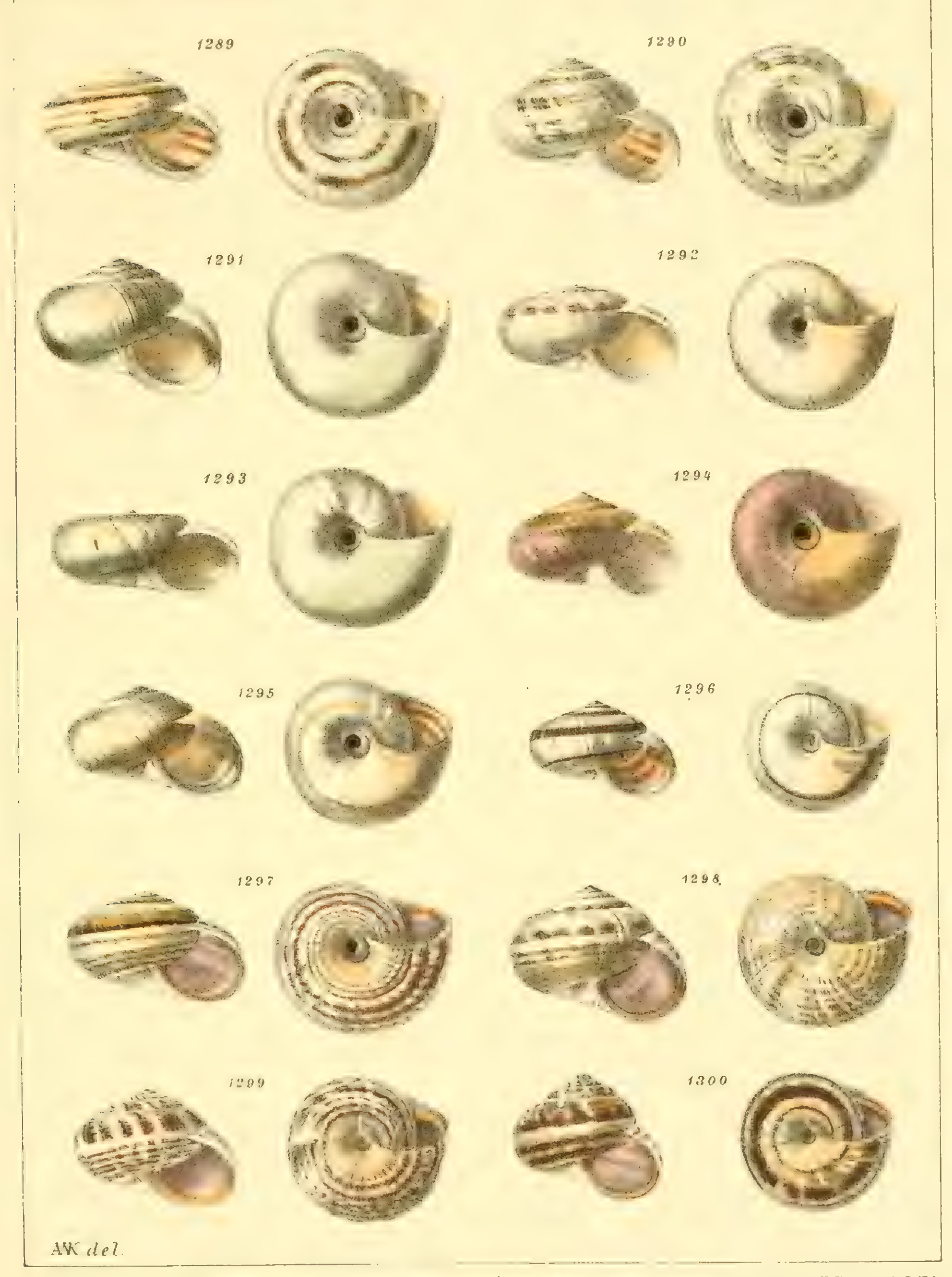
1256 - 1259. Limnaea ovata. 1260 - 76. L. palustris.





1277. *Leucochroa Otthiana* 1278. *var chionodiscus.* 1279.80. *L. argia.* 1281.82. *L. Boissieri.* 1283. *L. filia.* 1284. *L. prophetarum.* 1285-87. *L. cariosa.* 1288. *L. fimbriata.*





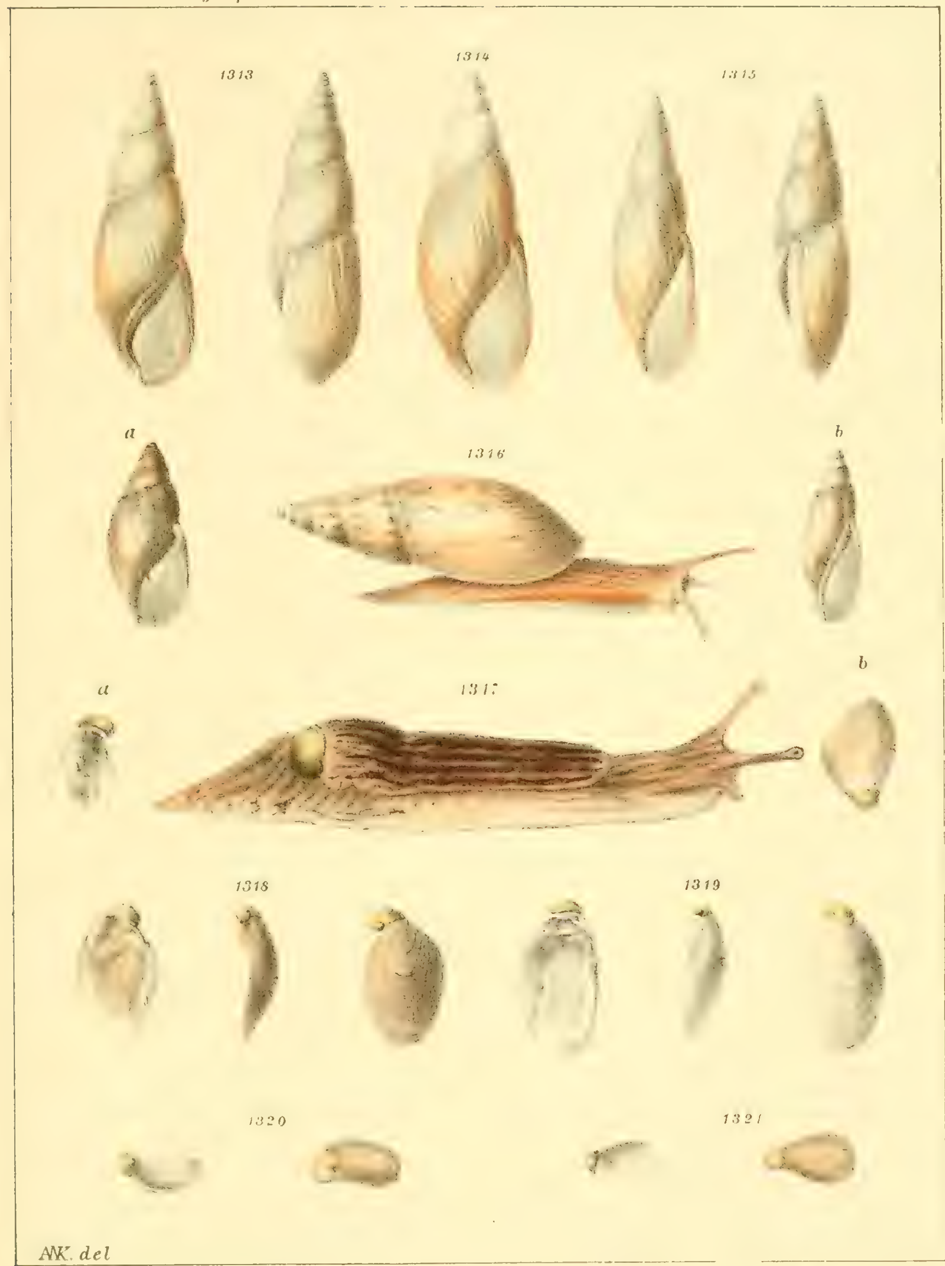
1289-92. *Helix cespitum*. 1293. *Hel. eremophila*. 1294. *Hel. exposita*. 1295-1300. *Hel. variabilis*.





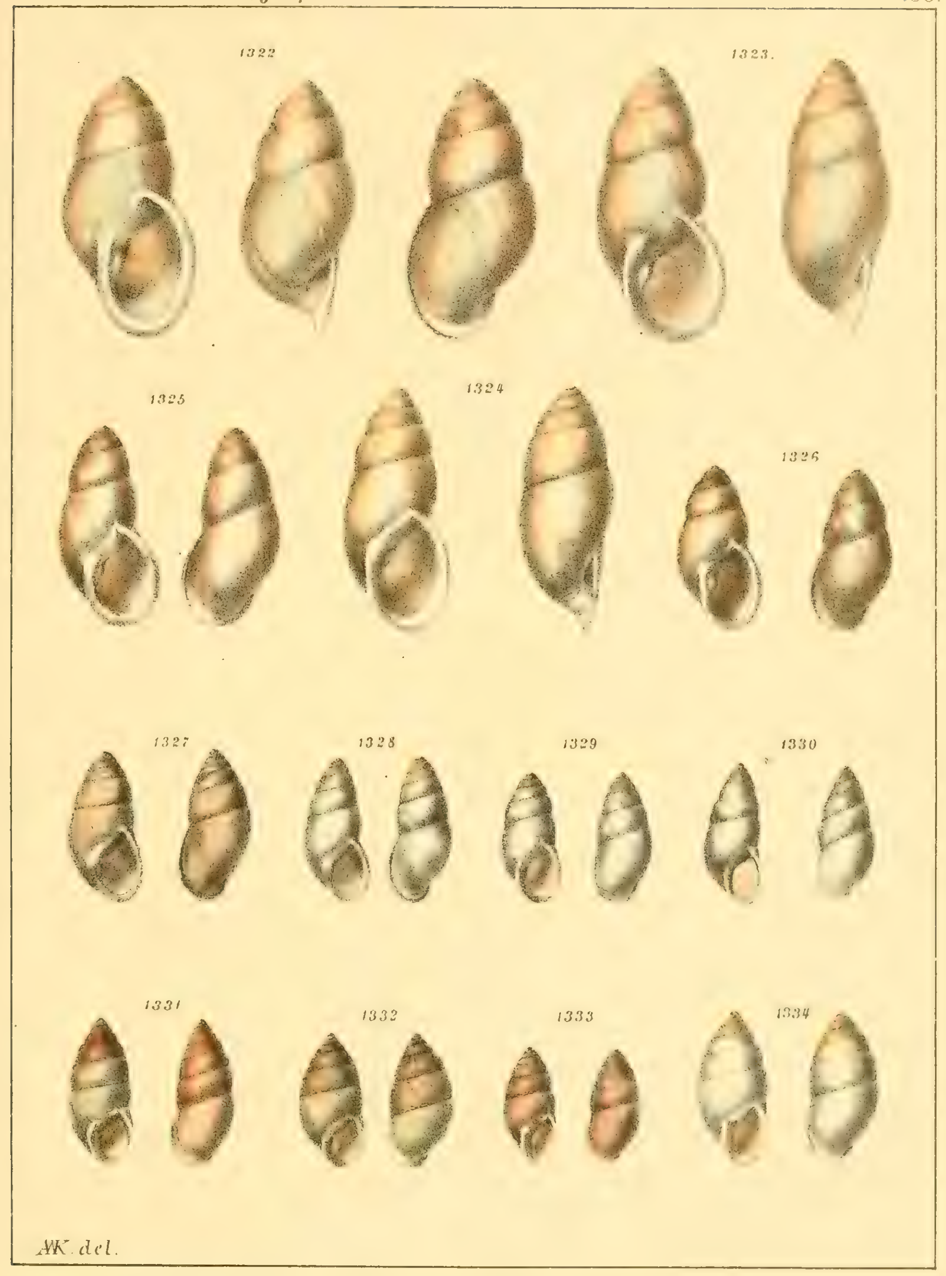
1301-1302. Helix variabilis. 1303-5 Hel. luteata. 1306-7. Hel. arenarum
1308-10. Hel. cretica. 1311. Hel. Terverii var?. 1312. Hel. acompsia.





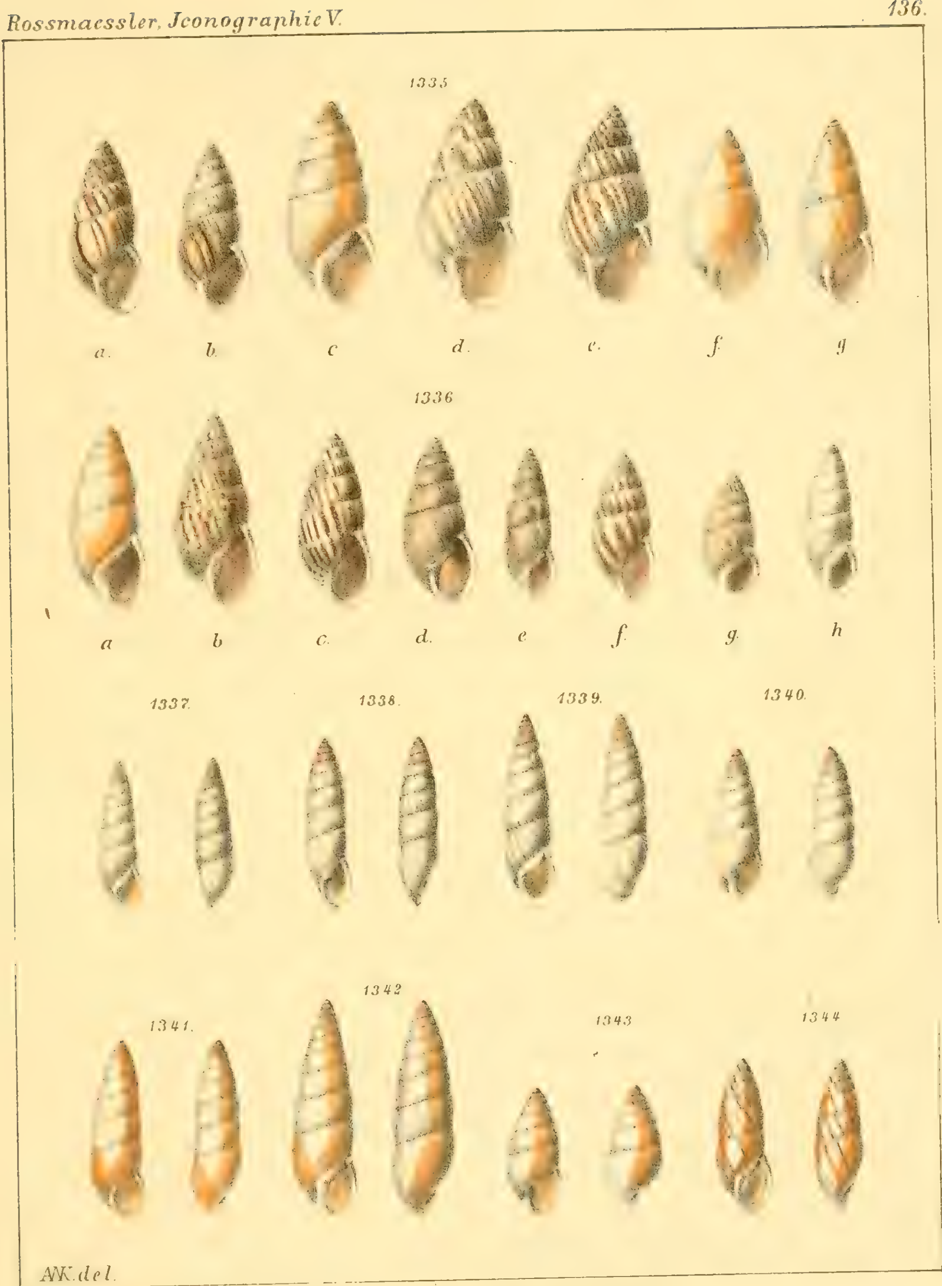
1313 – 16 Glandina algira. 1317. 18. Parmacella Deshayesii. 1319. P. dorsalis.
1320. P. alexandrina. 1321. P. Gervaisii.





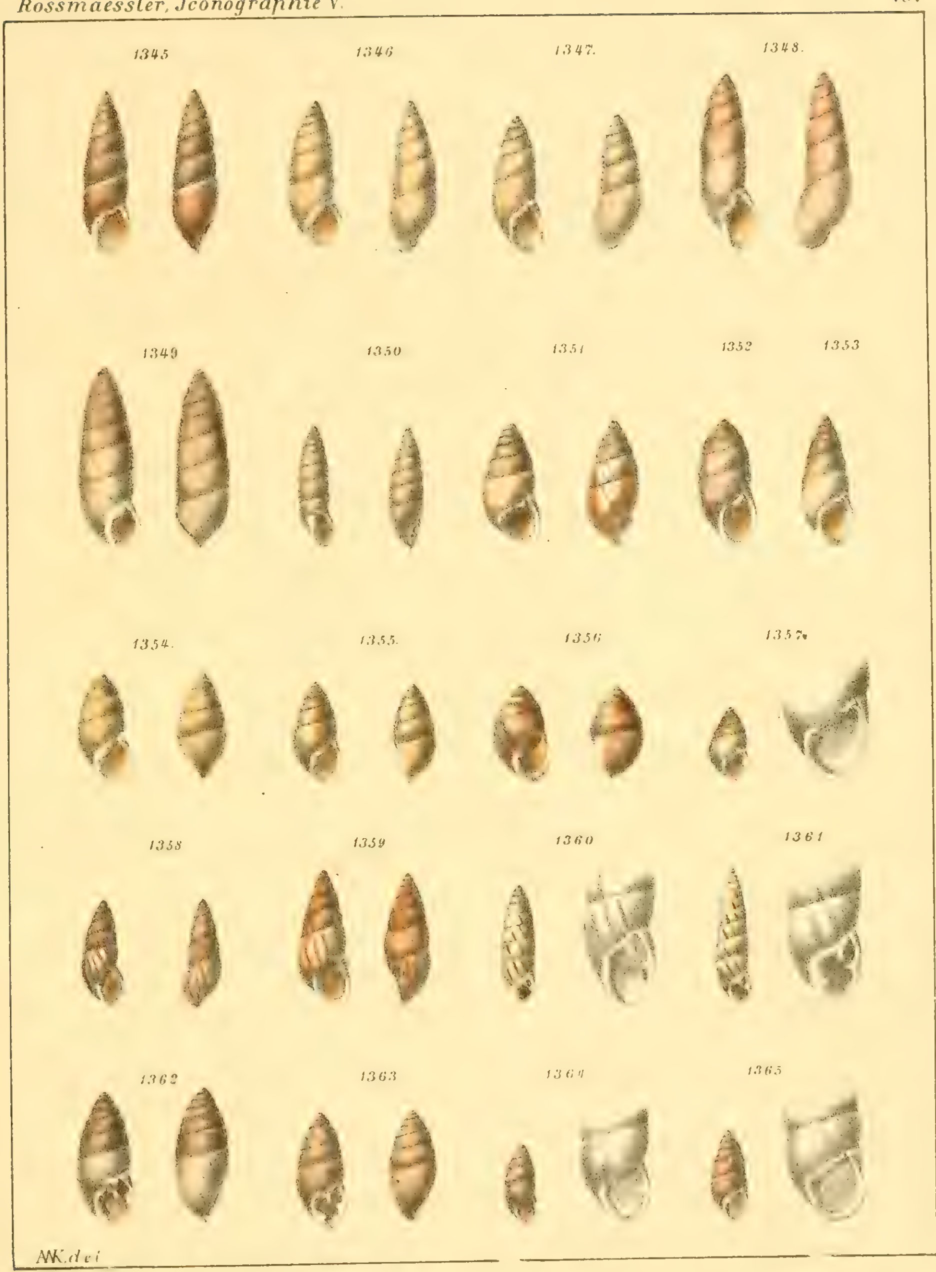
1322-26. Bul. labrosus. 1327-29. Bul. halepensis. 1330. Bul. eremita
1331-34. Bul. attenuatus.





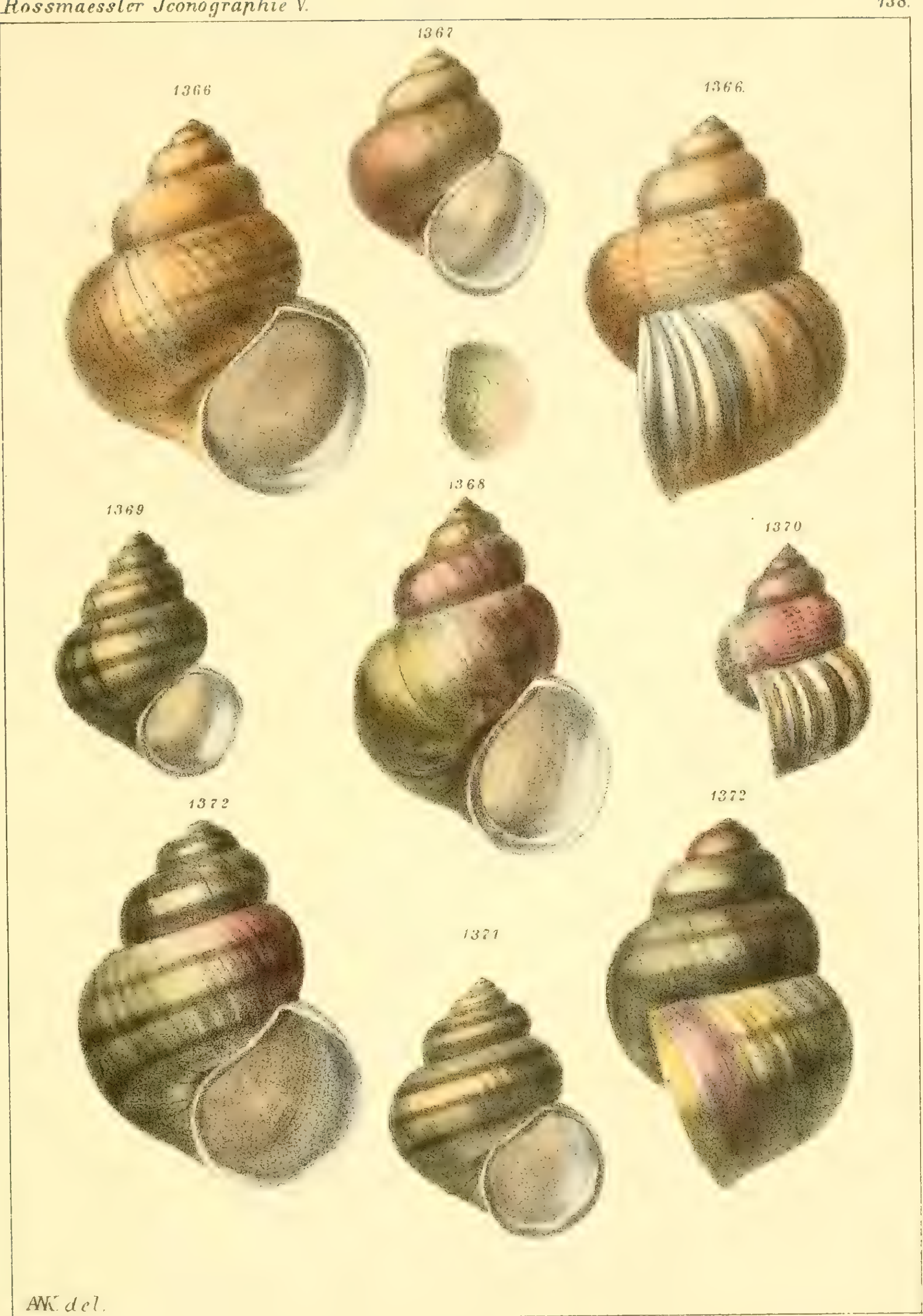
1335. Bul. detritus. 1336 Bul. fasciolatus. 1337-39. Bul. varnensis. 1340-44. Bul. tauricus.



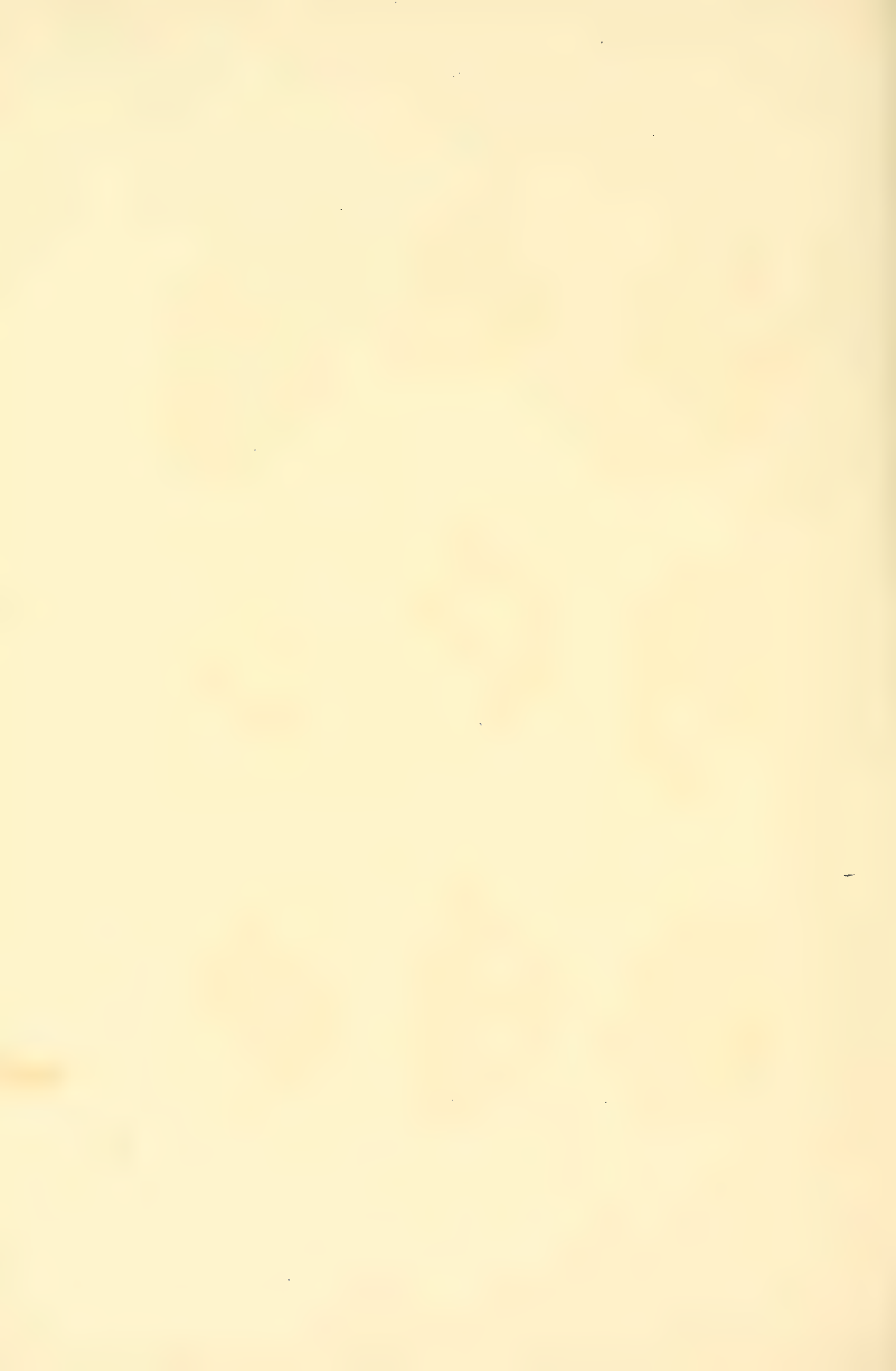


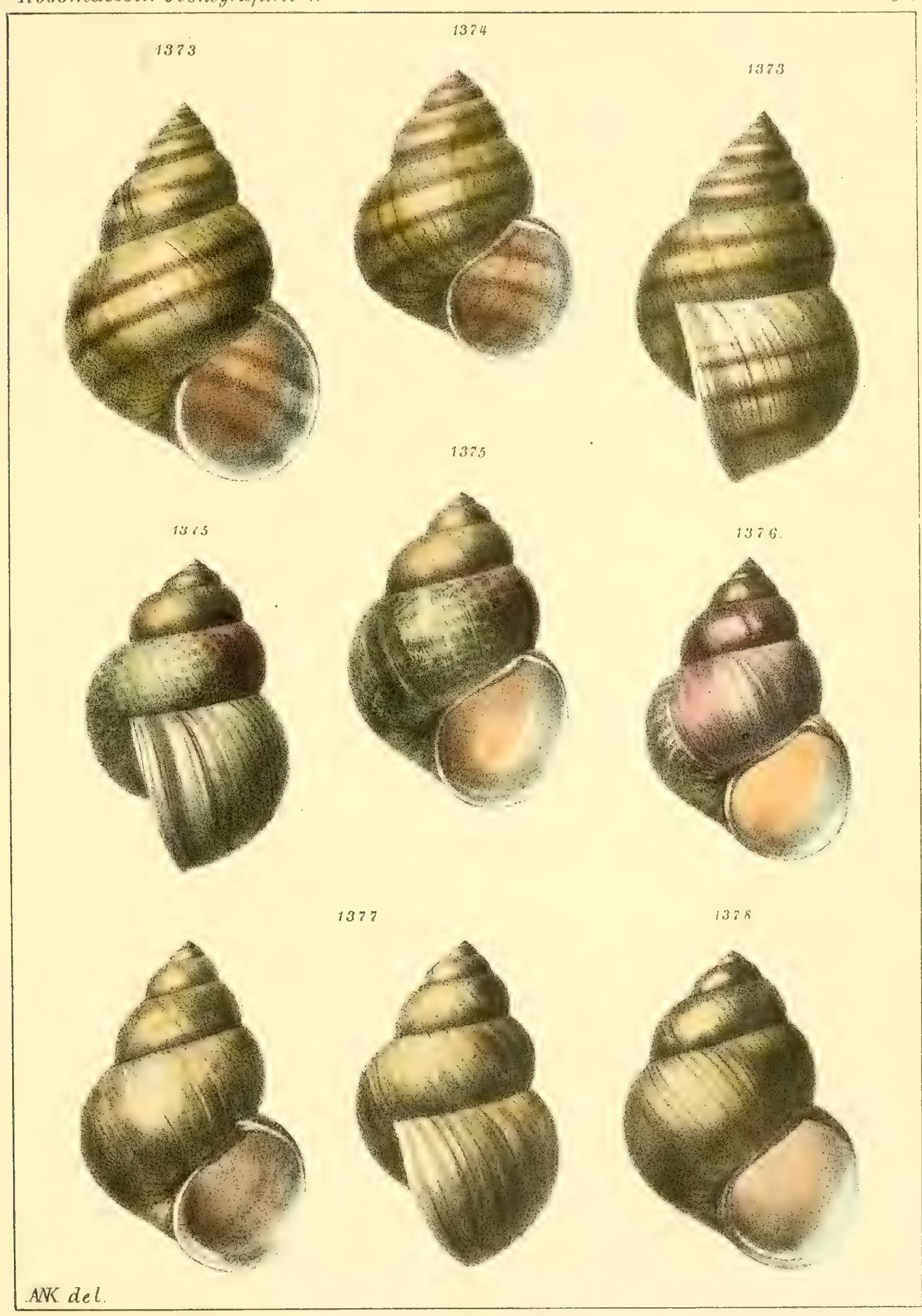
1345. Bul. athensis. 1346. Bul. monticola. 1347-48. Bul. graecus. 1349-50 Bul. Kotschyi 1351-53. Bul. pupa 1354 Bul. gastrum 1355. Bul. eluberculatus. 1356. Bul. pusio 1357 Bul. turgidus. 1358-59. Bul. cefalonicus. 1360 Bul. spoliatus 1361 Bul. olympicus 1362 Bul. Bayeri 1363 Bul. albolimbatus 1364 Bul. brevior. 1365 Bul. carneolus.



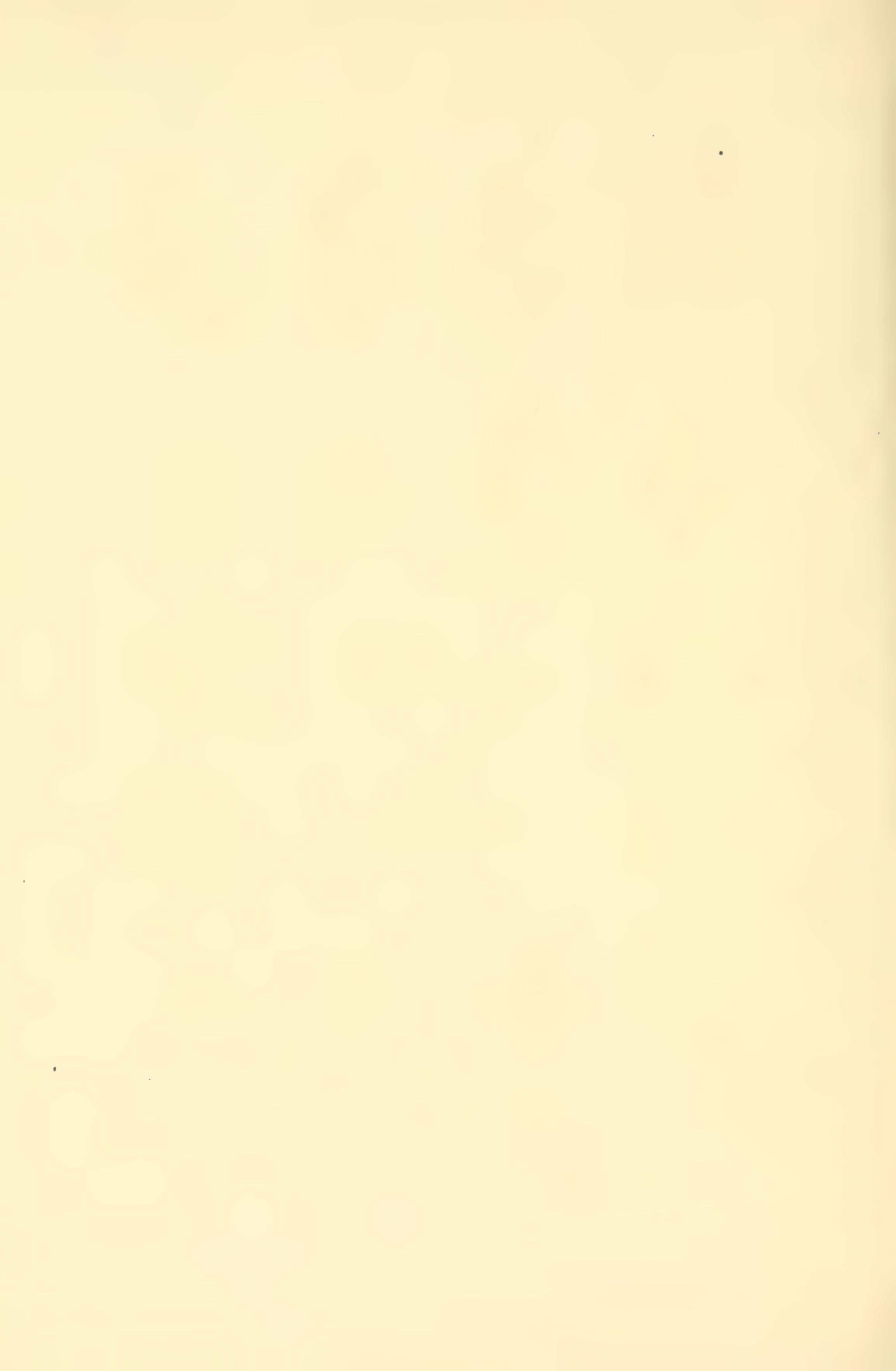


1366 — 1371 Paludina contecta. 1372 Pal. fasciata var.





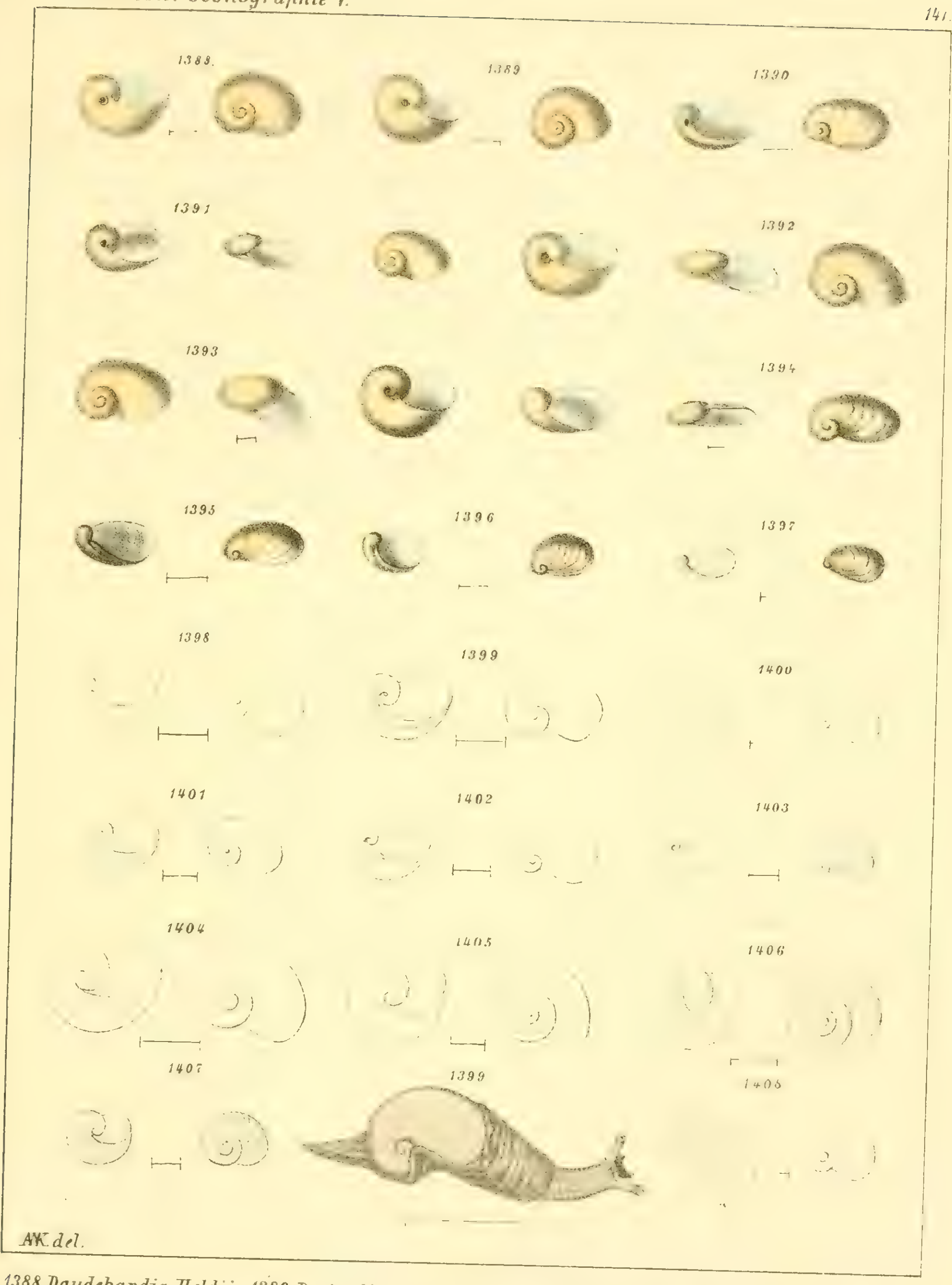
1373-74 Paludina fasciata 1375-76. var. aethiops. 1377-78. var. mamillata





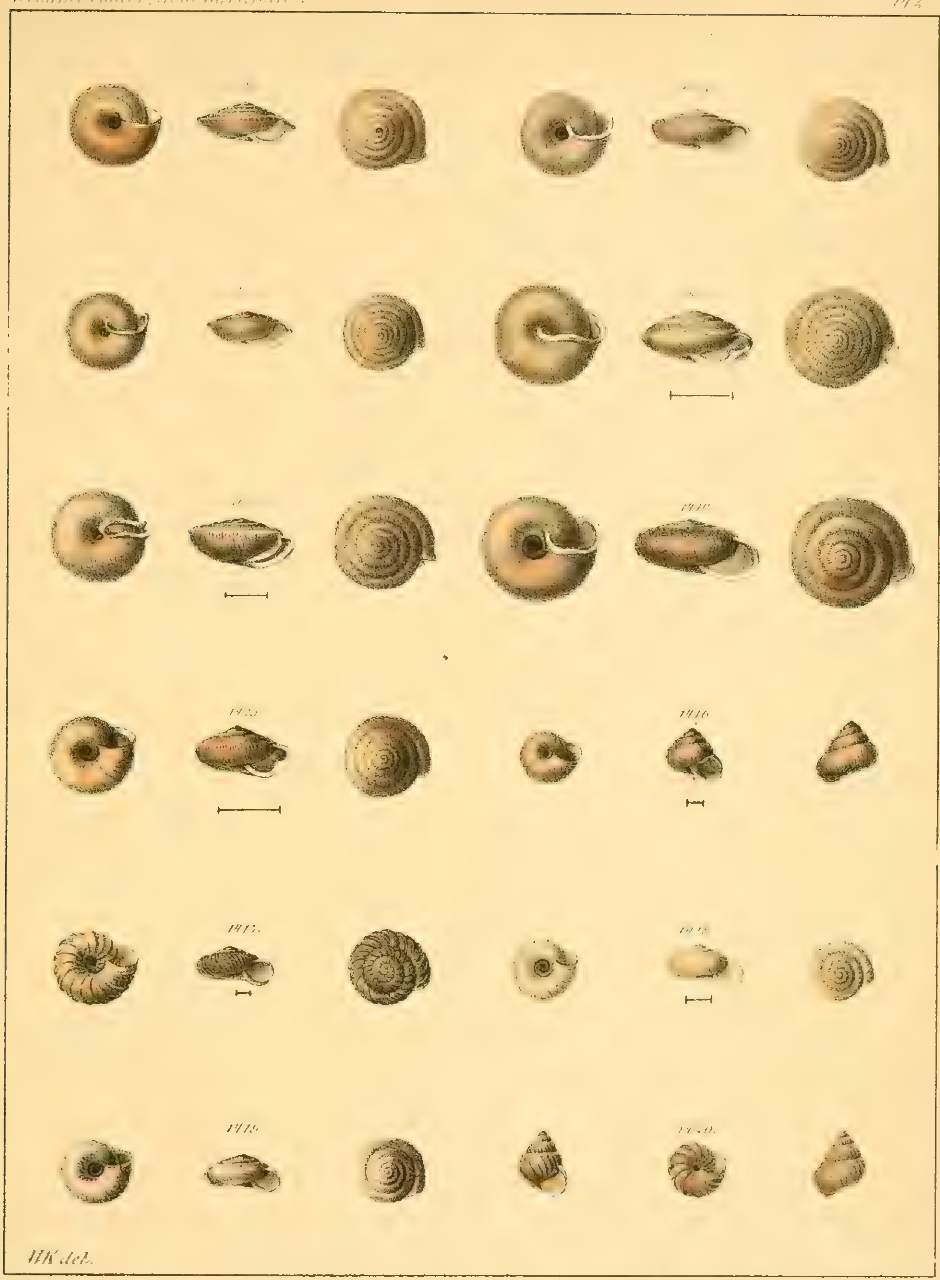
1379-80. Pal atra. 1381 Pal. Costae. 1382. Pal. okaënsis. 1383. Pal. unicolor 1384. Helix Ghilanica 1385. Hel. ceratomma. 1386. Hel. circassica. 1387. Hel. Coquandi.





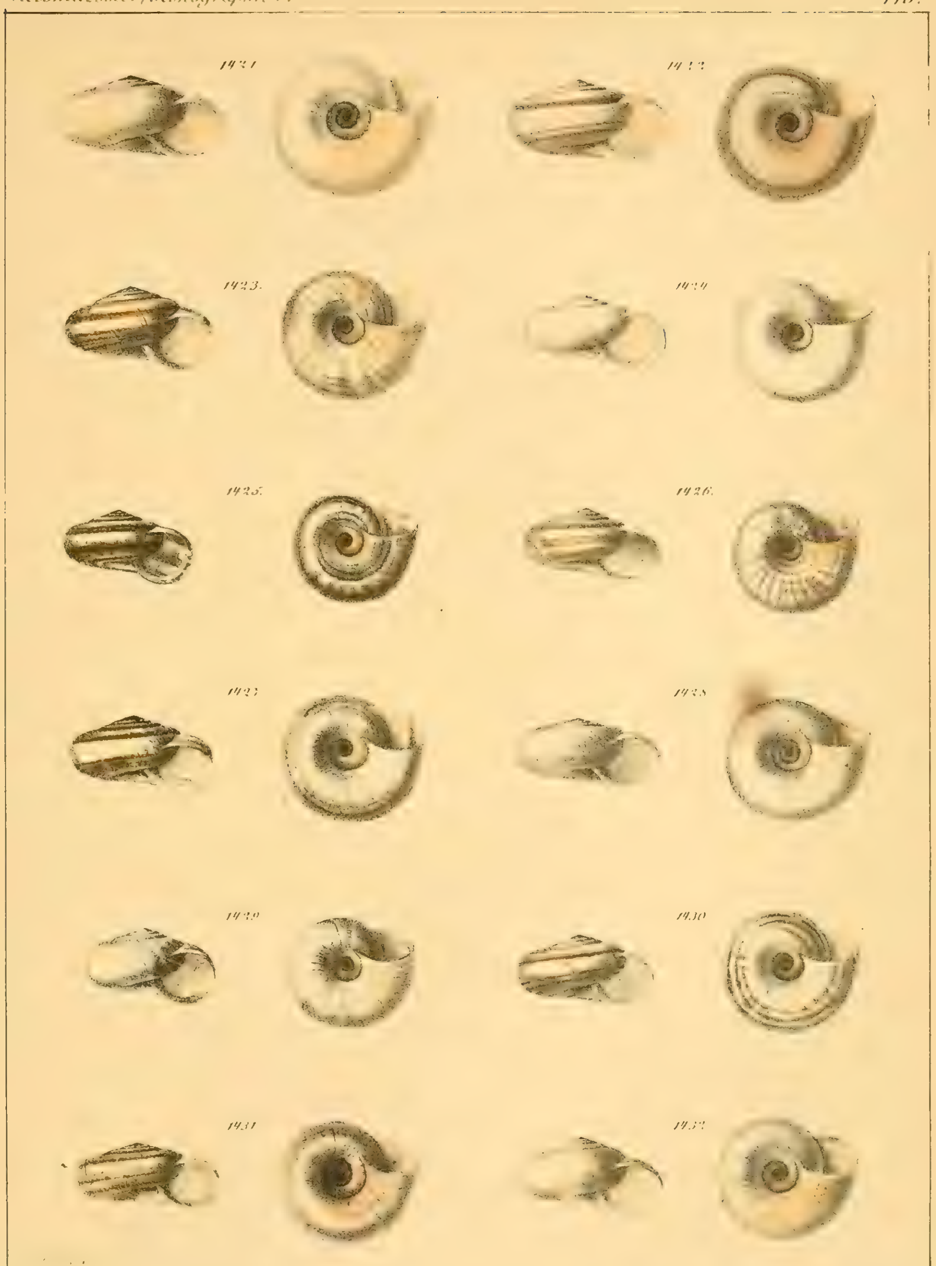
1388. Daudebardia Heldii. 1389. D. nivalis. 1390. D. sicula. 1391 D. atlantica. 1392. D. nubigena. 1393. D. Letourneuxi 1394. D. Gaillardoti. 1395. D. Saulcyi. 1396. D. Langi. 1397. D. transsylvanica. 1398 Vitrina diaphana. 1399. V. Heynemanni. 1400. V. elongata. 1401. V. glacialis 1402 V. brevis 1403 V. pyrenaica. 1404 V. major. 1405. V. pellucida. 1406. V. annularis. 1407. V. Servainiana. 1408. V. Charpentieri.





1409 Helix lenticularis. 1410 Helix Farnieri. 1411 Helix Boscae. 1412 Helix asturica. 1413 Helix constricta. 1414 Helix lusitanica. 1415 Helix Gougeti. 1416 Helix hierosolymitana. 1417 Helix micropleuros. 1418 Helix Hauffeni. 1419 Helix Zapateri. 1420 Helix harpa.





Lith Atelier F. Rupprecht, Leipzig

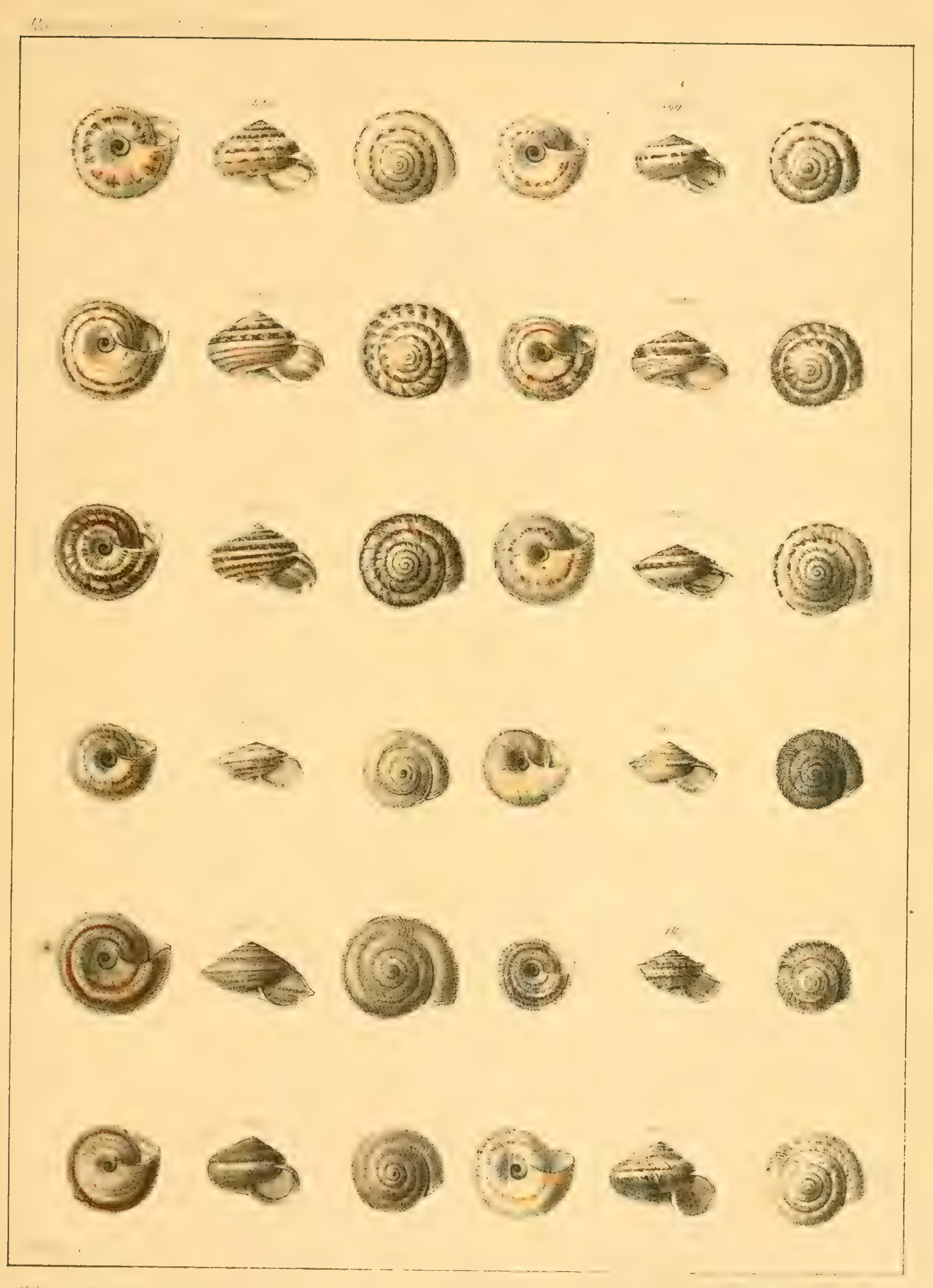
1421–22 Helix Pampelunensis. 1423–26 Helix Ammonis. 1427–28 Helix candicans. 1429 Helix bathyomphala. 1430 Helix candicans var. 1431–32 Helix ericetorum.





1433.35 Helix derbentina 1436 38 Helix Kryn ... ypensis. 1440 var graeca omart. 1441 Helix ... obradschae. 1442 43 Helix ves ... la. 1445 Helix destituta





1440 1447 Helix moesta. 1448 Helix Devauxi [illegible] Helix variabilis var. [illegible] [illegible]ix dormiens
1451 Helix usticensis. 1452 Helix Tineana 1453 Helix Montserratensis. 1454 Heli[illegible]
14[illegible] Helix [illegible] 1456 Helix Colomiesiana - 1457 Helix Bargesiana

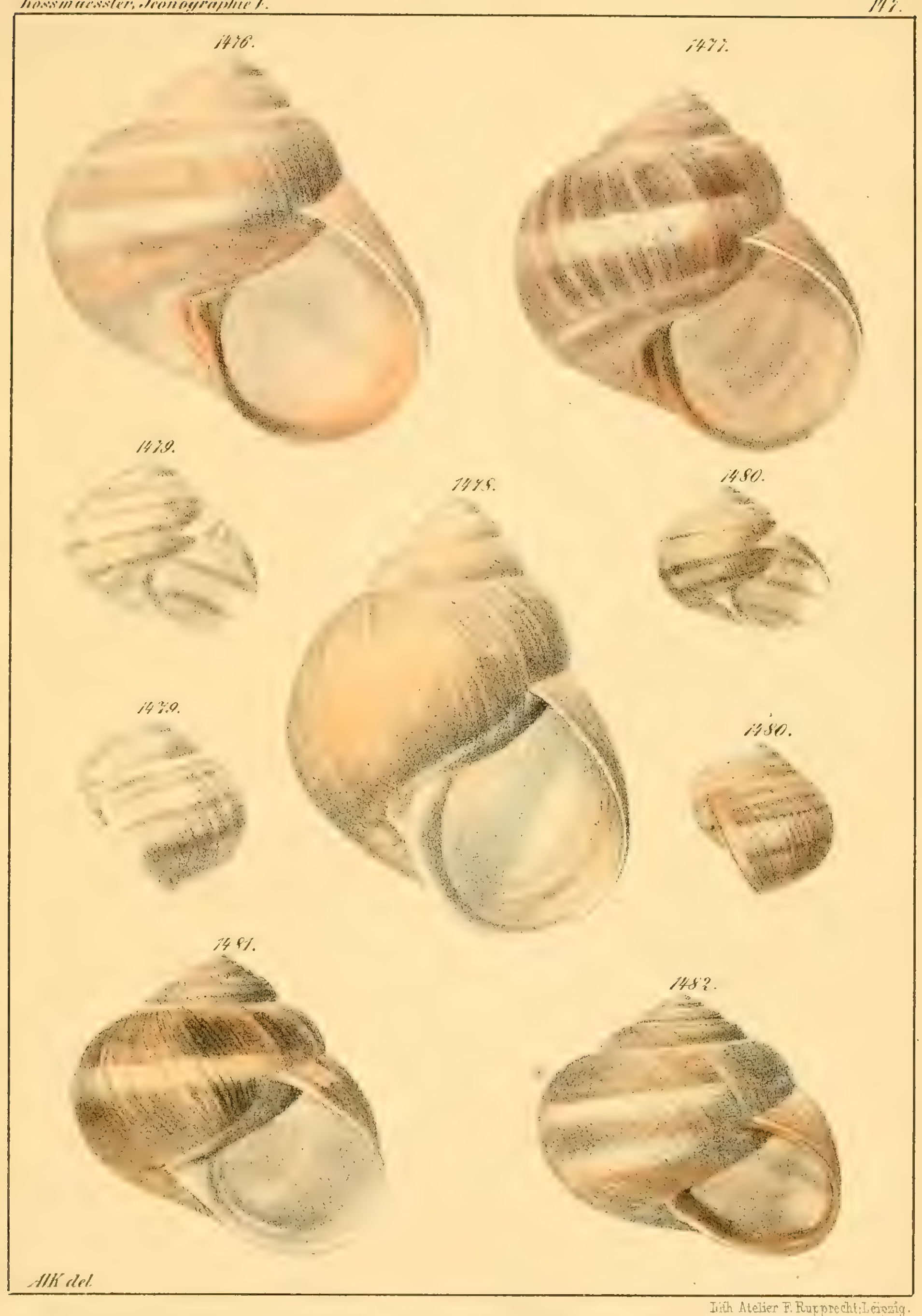




Lith. Atelier F. Rupprecht, Leipzig

1458 Hel. rufolabres.– 1459 Hel. turbinata.– 1460. u. 61 Hel. Aradasii.– 1462 Hel. contermina. 1463 Hel. Pringi.– 1464 Hel. pumilio.– 1465 Hel. tuberculosa.– 1466 Hel. philamma.– 1467 Hel. ptychodia.– 1468 Hel. Idaliae.– 1469 Hel. tarentina.– 1470 Hel. trochlea.– 1471 Hel. numidica.– 1472 Hel. pyramidata var.– 1473 Hel. Spratti.– 1474 Hel. calcarata.– 1475 Hel. Sequentiana.–

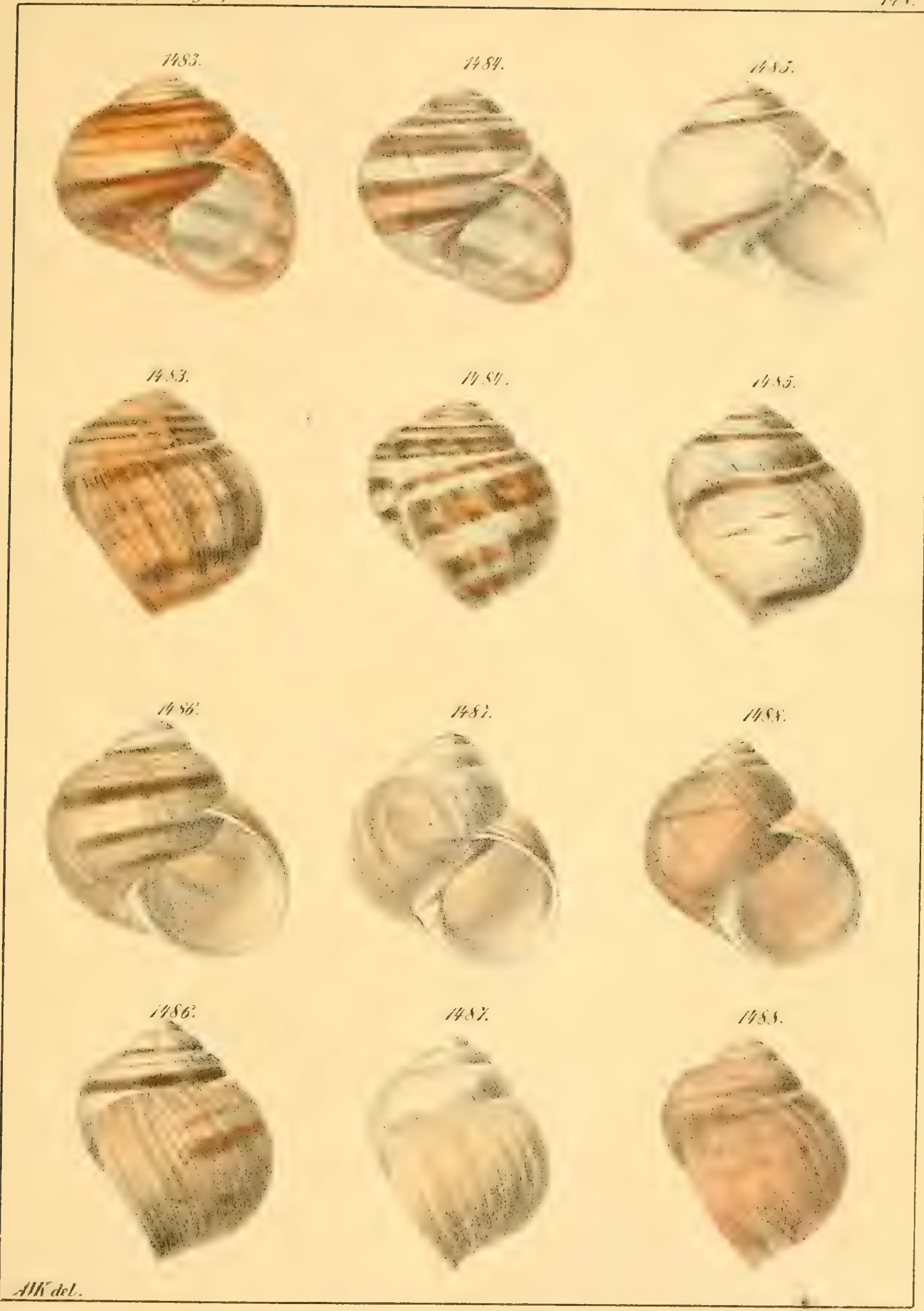




Lith. Atelier F. Rupprecht; Leipzig.

1476 u. 77 Helix Schläflii. – 1478 Hel. pomatia var Gessneri. – 1479 Hel. pathetica. – 1480 Hel. pomacella. – 1481 Hel. taurica. – 1482 Hel. onixiomicra. –





Lith. Atelier F. Rupprecht, Leipzig

1483 u. 84 Hel. obtusata. – 1485. var bicincta. – 1486 u. 87 Hel. lutescens. – 1488 Hel. cavata.





1489-1509 *Limnaea peregra Müller.*

Lith. Atelier F. Rupprecht, Leipzig.





Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt M.

1510-13. Limnaea ovata var. 1514. L. ampla var. 1515. L. Hartmanni. 1516. L. rivalis Hartm.
1517 L. lagotis var. 1518 19. L. auricularia var. 1520 L. mucronata. 1521. L. rubella. 1522. L. attica
1523. L. Martorelli. 1524-26. L. elongata. 1527. L. fluminensis Clessin. 1528. L. involuta

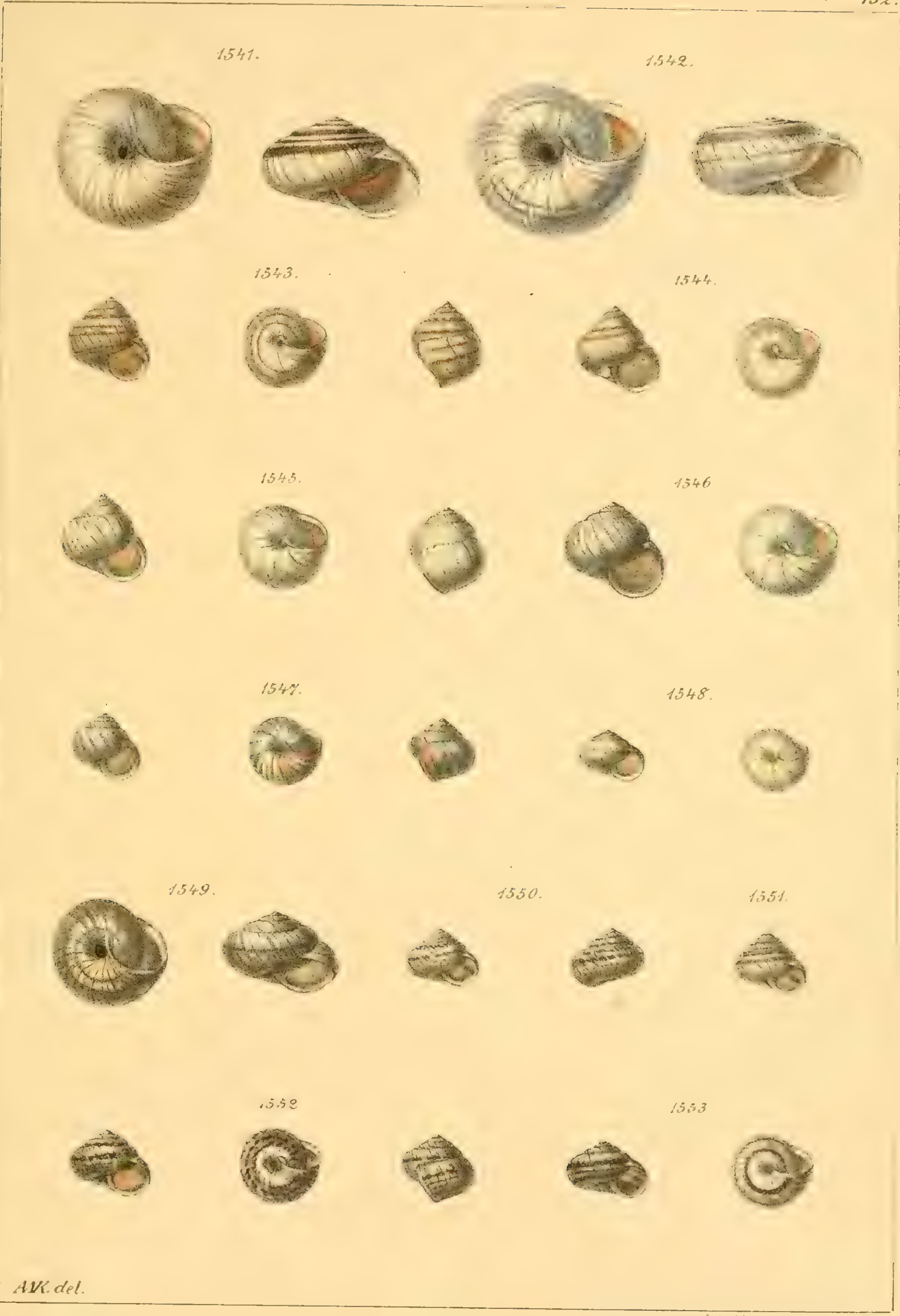




Lith v Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1529. Helix Jasonis Dub. 1530. Hel. Genezarethana Mouss. 1531. Hel. Raymondi Moq
1532. Hel. Seetzeni Koch var. 1533. 34. Hel. oranensis Morel. 1535. Hel. sphaerita Hartm.
1536. Hel. Kabyliana Deb. 1537. 38. Hel. subrostrata Fer. 1539. 40. Hel. simulata Fer.

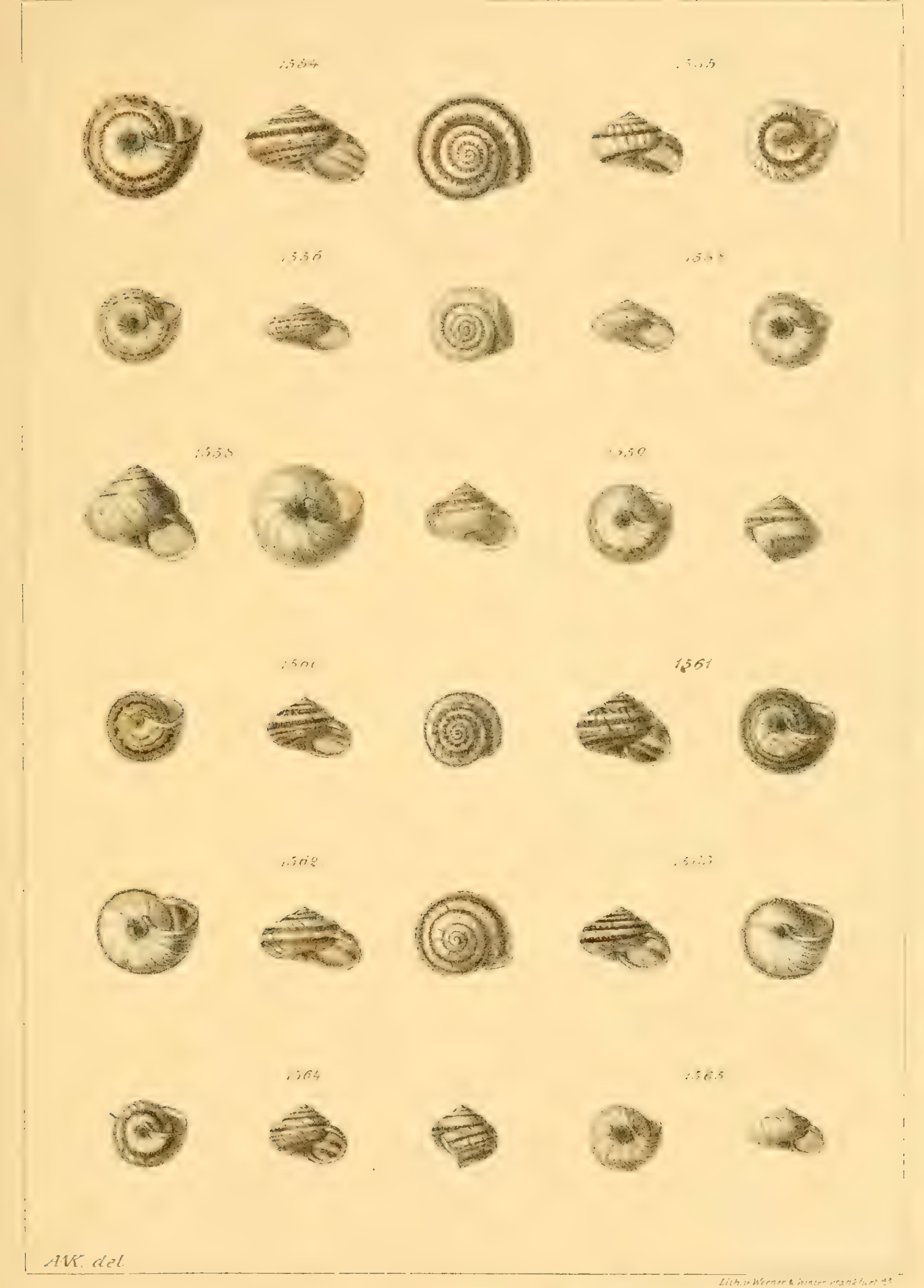




Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt ᵃ/M.

1541. 42. Hel. Erkelii Kob. 1543. Hel. pellucens Shuttl. 1544. Hel. Durieui Moq. 1545. 46. Hel. Berlieri Morel 1547. Hel. candiota Friv. 1548. Hel. parva Parr. 1549. Hel. cistorum Morel. 1550. Hel. modica Morel. 1551. Hel. hipponensis Morel. 1552. Hel. variegata Friv. 1553. Hel. arcuata Zgl.





AW. del.

Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

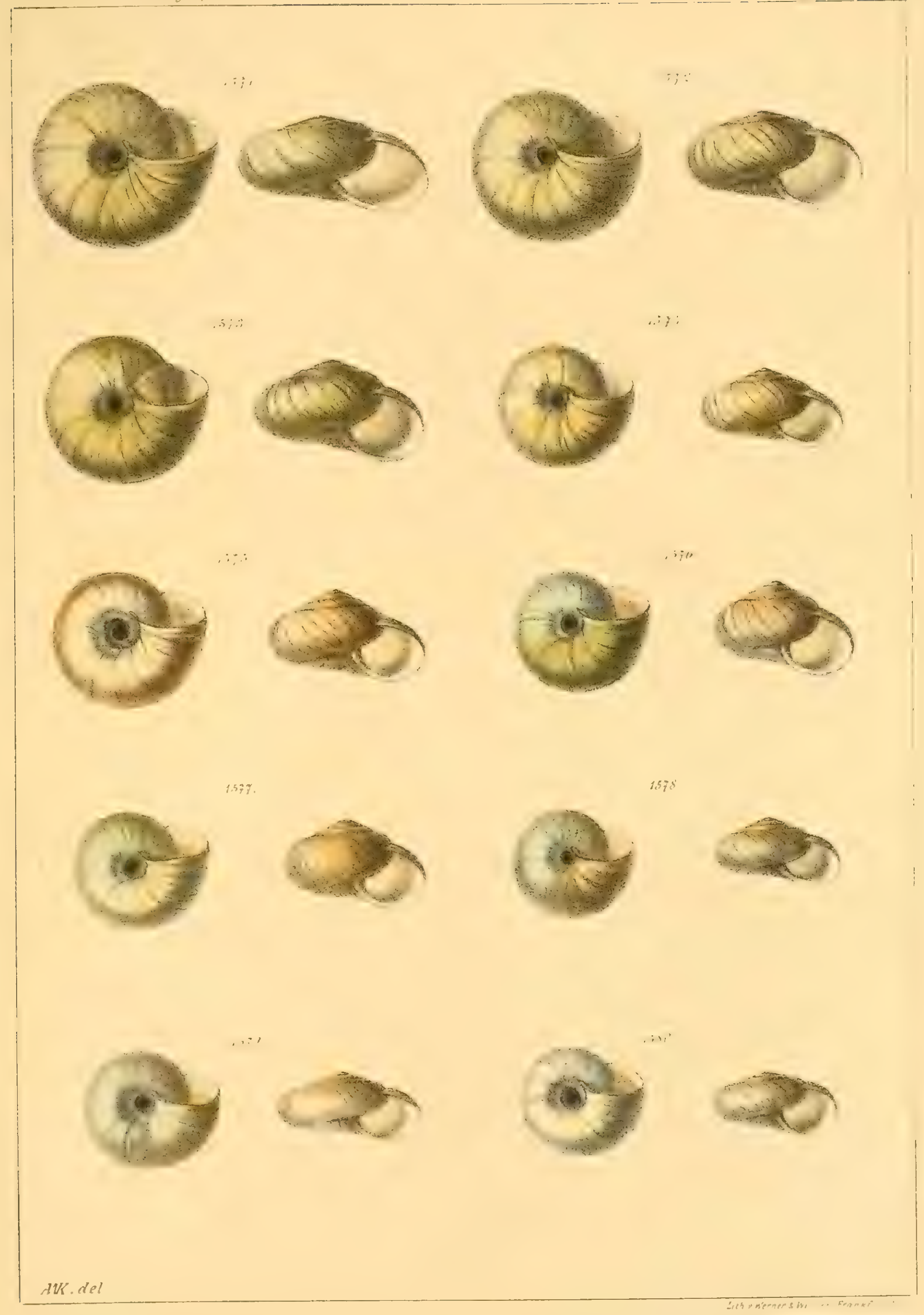
1554. 55. Helix joppensis Roth var.? 1556. Hel. improbata Mouss. 1557. Hel. Langloisiana Bgt.
1558. Hel. chalcidica Blanc. 1559-61. Hel. submeridionalis Bgt. 1562-63. Hel. Zelebori Pfr.
1564. Hel. agreabilis Ziegl. 1565. Hel. nubigena Charp.





1566.67. Helix narentana Klec. 1568 Hyalina olivetorum Gmel. 1569.70. Hyal. Maurolici Benoit





1571. Hyalina Benoiti Villa. 1572. Hyal. Calcarae Arad. 1573. Hyal. Benoiti var. 1574. Hyal. fuscosa Zgl
1575. Hyal. icterica Tib. 1576.77. Hyal. incerta Drp. 1578. Hyal. Malinowskii Zeleb. 1579 Hyal. cypria Pfr.
1580. Hyal. superflua Rossm.





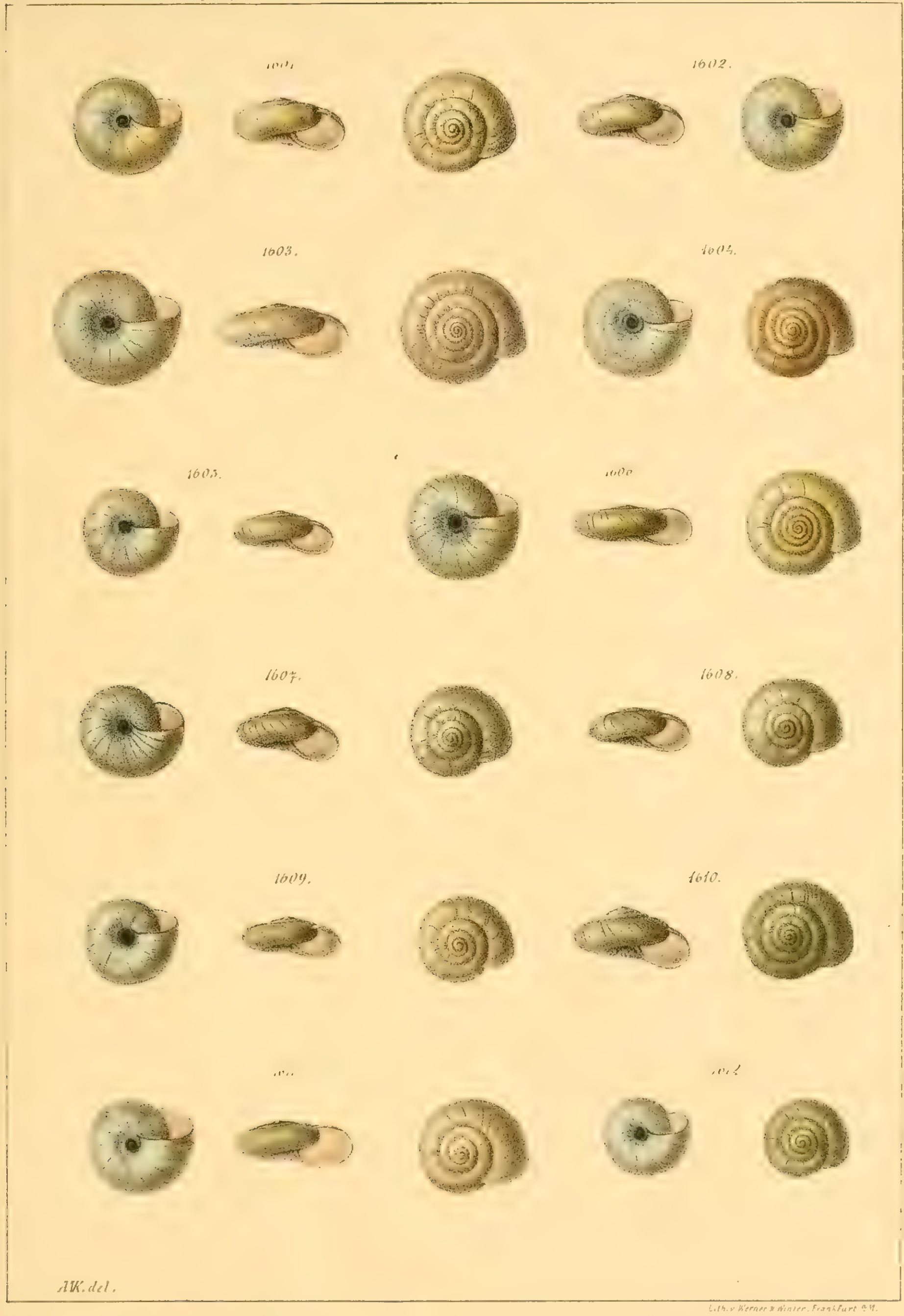
1581–83. Hyalina aequata Mousson. 1584. Hyal. Moussoni Kob. 1585. Hyal. Draparnaldi var.
1586. Hyal. obscurata Porro. 1587. Hyal. fulgida Parr. 1588. 89. Hyal. Balmei Pot. 1590. Hyal. Balmei var.
1591. 92. Hyal. hiulca Jan.





1593. Hyalina Duboisi Charp. 1594. 95. Hyal. filicum Kryn. 1596. Hyal. mingrelica Mousson
1597. Hyal. intermissa Mousson. 1598. Hyal. Koutaisiana Mousson. 1599. Hyal. selecta. Mousson
1600. Hyal. natolica Albers.





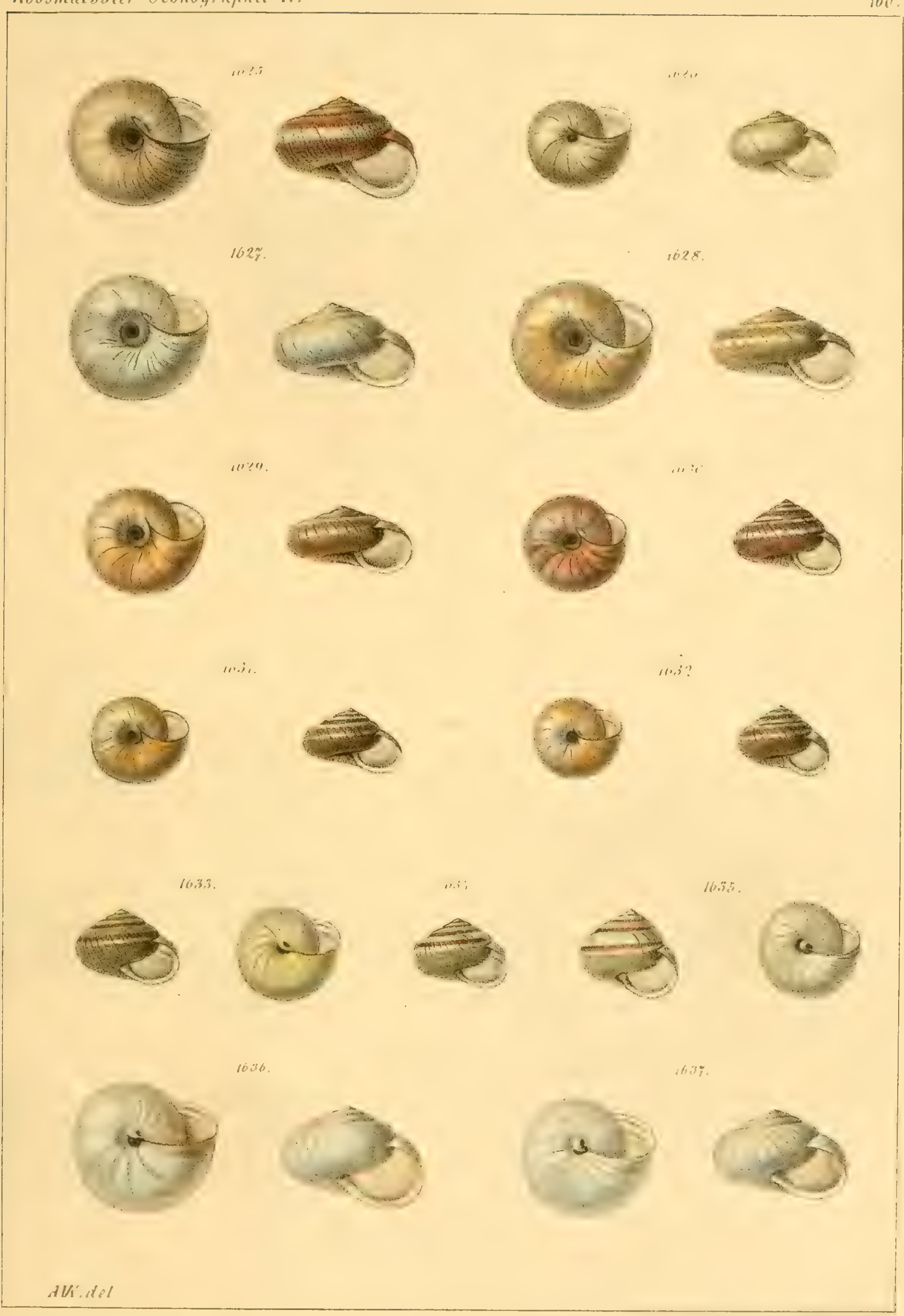
1601. Hyalina sancta Bgt. 1602. H. cellaria var. sicula. 1603_5. H. Villae Mort. 1606. H. Djurdjurensis Deb. 1607.8. H. Draparnaldi Beck. 1609. H. Blauneri Shuttl. 1610. H. farinesiana Bgt. 1611. H. septentrionalis Bgt. 1612. H. achlyophila Bgt





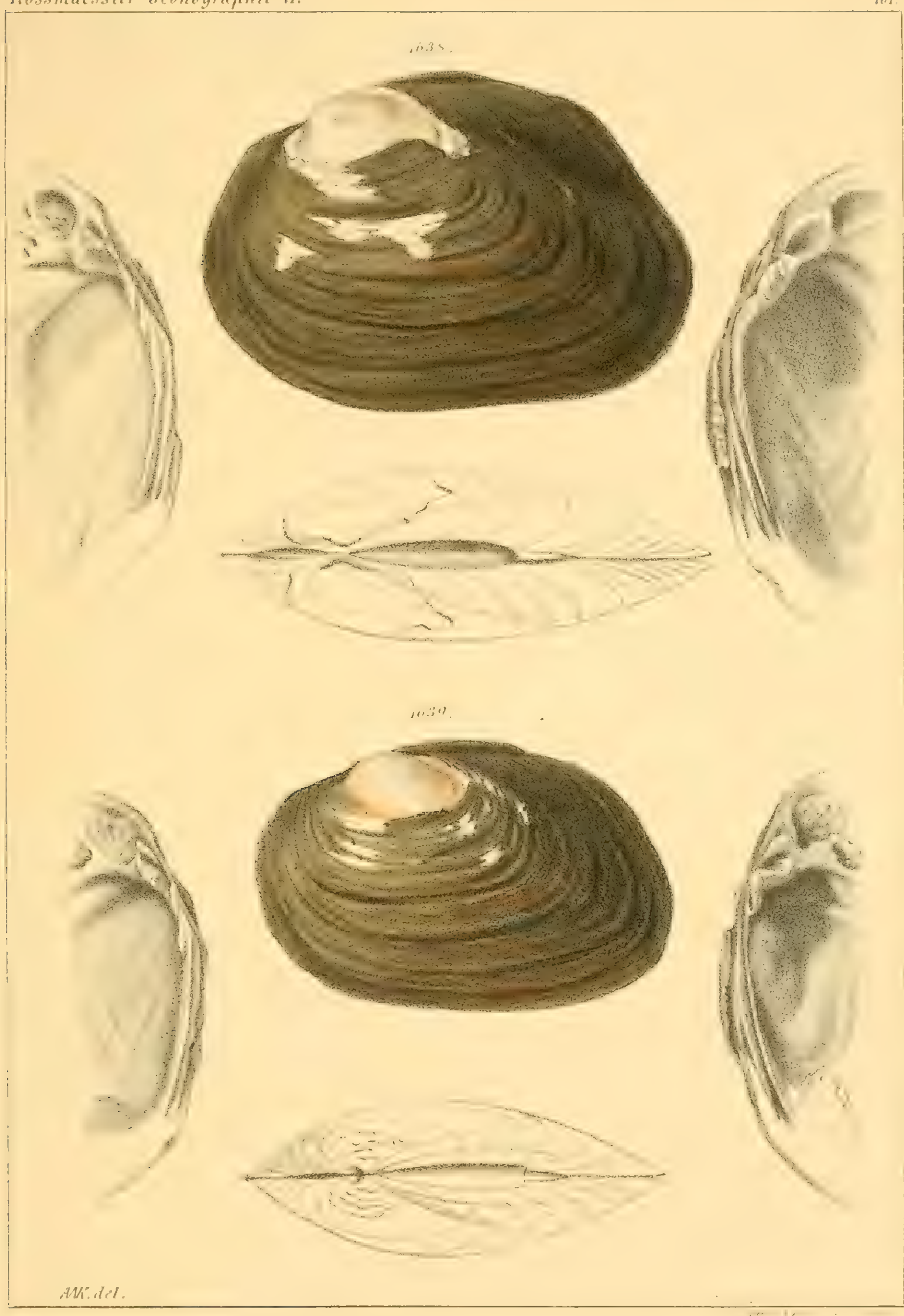
1613.14. Hyalina nitelina Bgt. 1615. H. jebusitica Roth. 1616. H. camelina Bgt. 1617. H. ercica Ben. 1618. H. planella Pfr. 1619. H. opaca Shuttl. 1620. H. margaritacea Schm. 1621. H. alicurensis Ben. 1622. H. pictonica Bgt. 1623. H. navarrica Bgt. 1624. H. alliaria Millet.





1625. Helix aristata Kryn. 1626. Hel. brigantina Mengo 1627–32. Hel. Orsinii Porro. 1633–35. Hel. Rothi Pfr.
1636. Hel. galloprovincialis var. 1637. Hel. simplicita Parr.





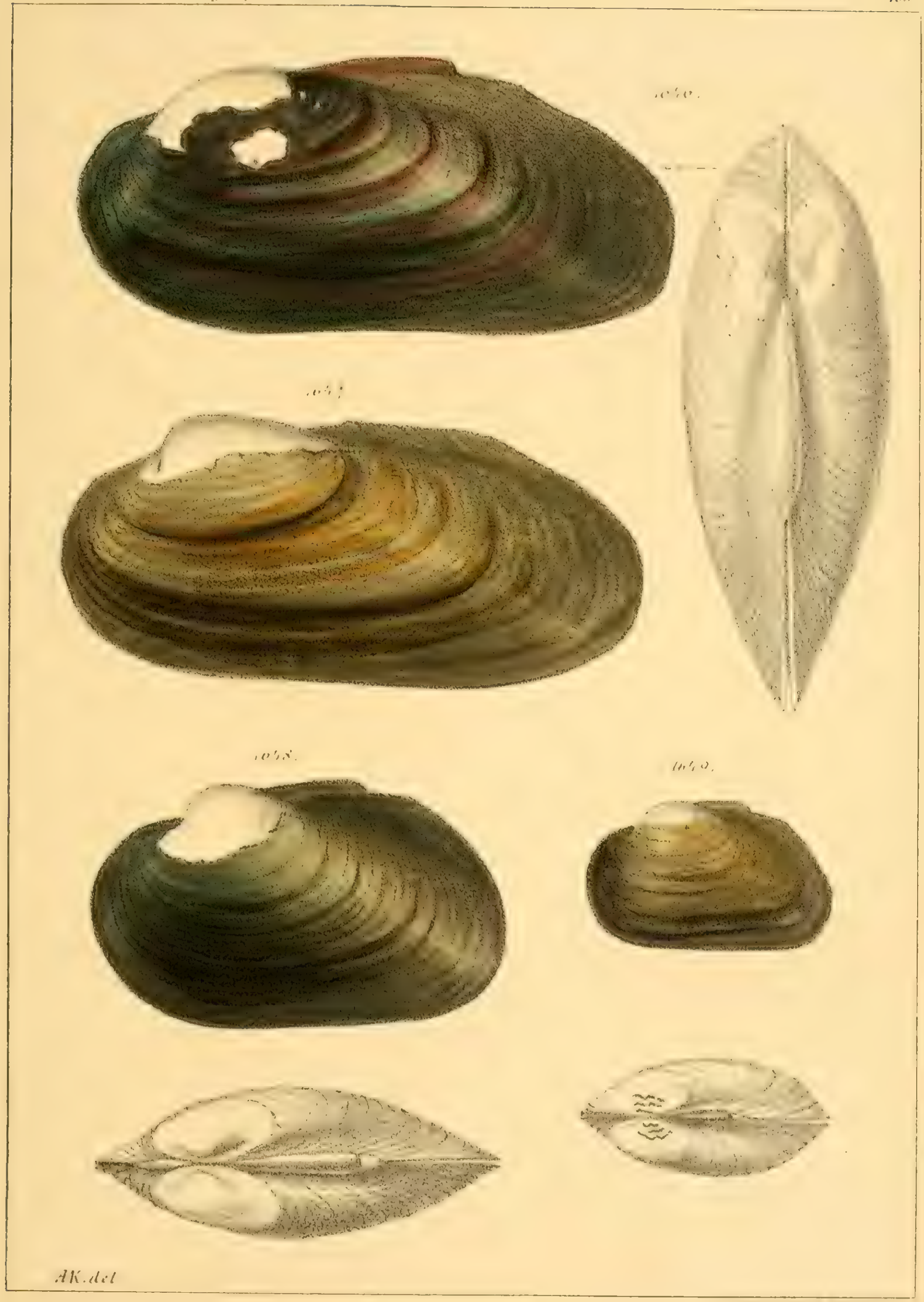
1638. Unio acarnanicus m. 1639. U. Rothi Bourg.





1640. Unio bosnensis. 1641. U. Jacquemini. 1642.43. U. nanus. 1644.45. U. elongatulus. var.





1646. Unio Baudoni. 1647. U. Requieni var. 1648. U. Pianensis Far. 1649. U. phaseolus Held





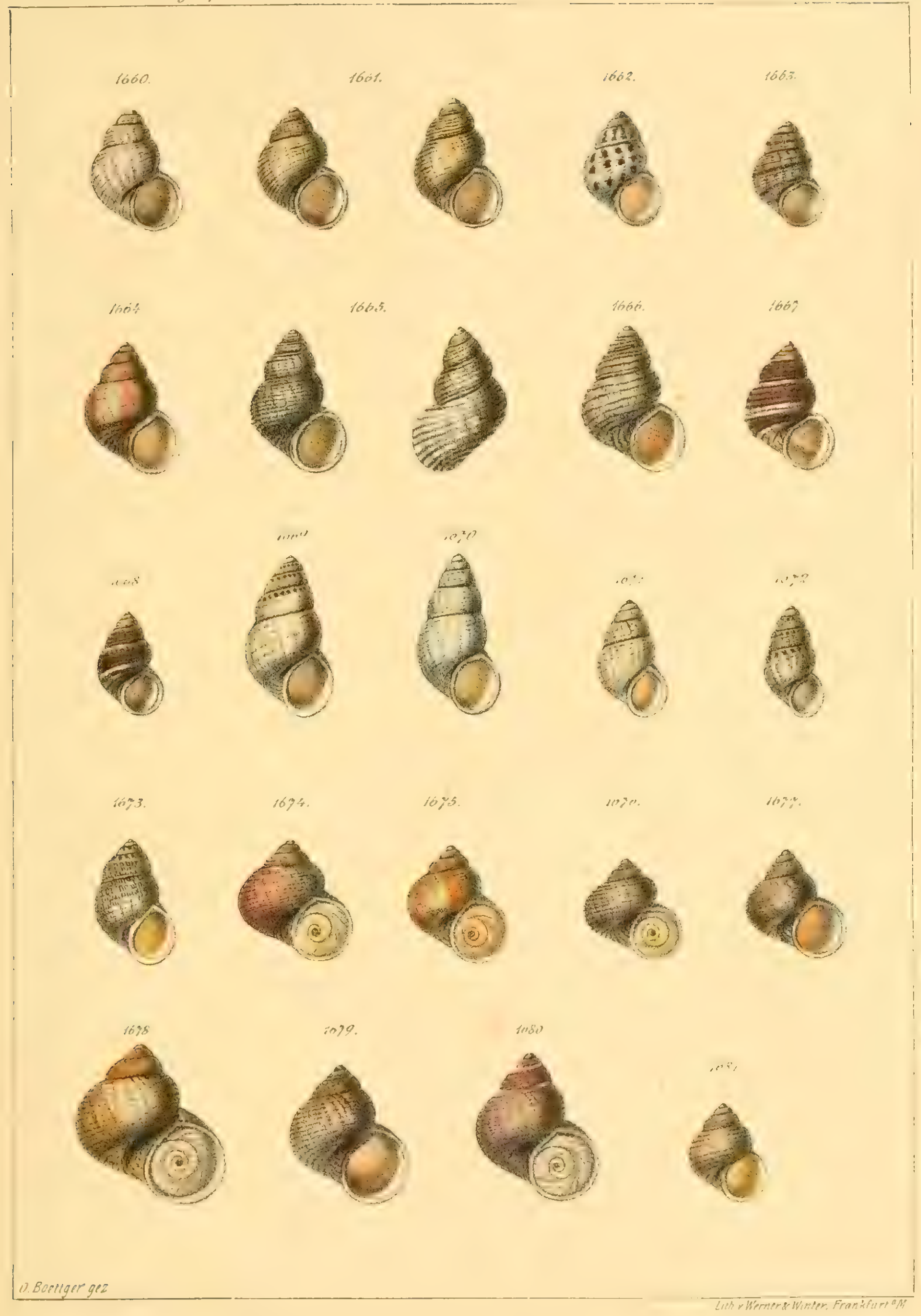
1650_54. Anodonta complanata Zgl





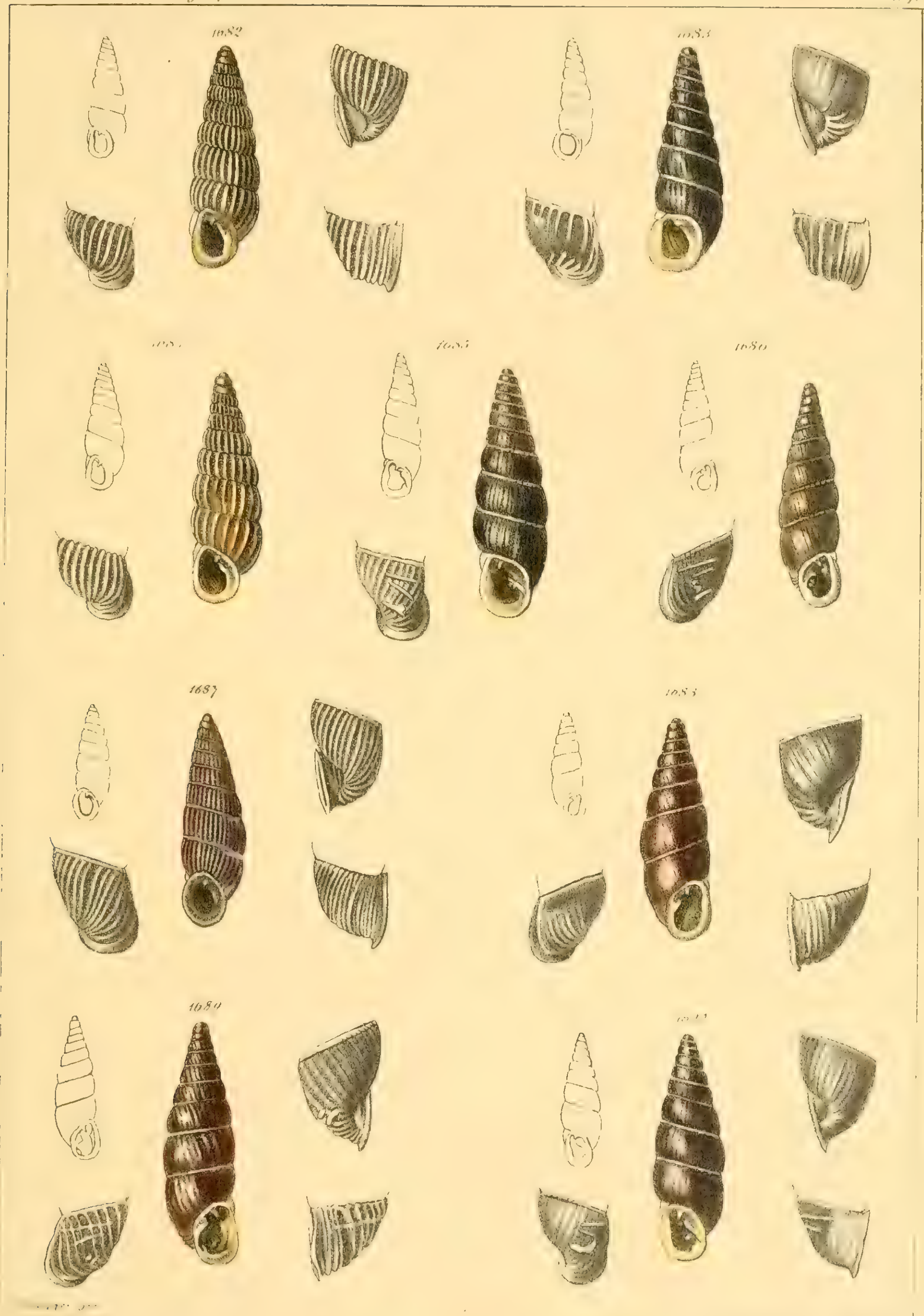
1655. Anodonta Moulinsiana Dup. 1656.57. An. complanata var. 1658. An. normandi. 1659. An. coarctata





1660-63. Cyclostoma elegans. 1664-67. C. sulcatum. 1668. C. melitense. 1669-72. C. mamillatum. 1673. C. scrobiculatum. 1674.75. C. glaucum. 1676.77. C. costulatum var. 1678-80. C. Olivieri. 1681. C. caspicum.





Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt ᵃ/M

1682. Cl. Haueri. Blz. typ. 1683. Cl. pomatias P. 1684. Cl. Haueri var. laticosta Bttg. 1685. Cl. straminicollis Chpr. var. subcosticollis A. Schm. 1686. Cl. Meschendörferi Blz. 1687. Cl. glauca Blz. var. latens P. 1688. Cl. livida Mke. minor A. Schm 1689. Cl. Lischkeana Chpr. subsp. Fussiana grandis Blz. 1690. Cl. straminicollis Chpr. var. minor A. Schm



O. Boettger gez.

Lith. v. Werner & Winter Frankfurt a/M.

1691. Cl. regalis (Parr.) Chpr. var. valachiensis Blz. 1692. Cl. angustata Blz. 1693. Cl. Meschendörferi Blz. f. albina Bttg. 1694. Cl. Bielzi (Parr.) P. var. tenius Blz. 1695. Cl. transiens v. Mlldff. 1696. Cl. Marisi Ad. Schm. 1697. Cl. laminata Mtg. sp. f. pellucida Bttg. 1698. Cl. laminata Mtg. sp. f. albina P. 1699. Cl. laminata Mtg. sp. var. virescens Ad. Schm.



1705.

1706.

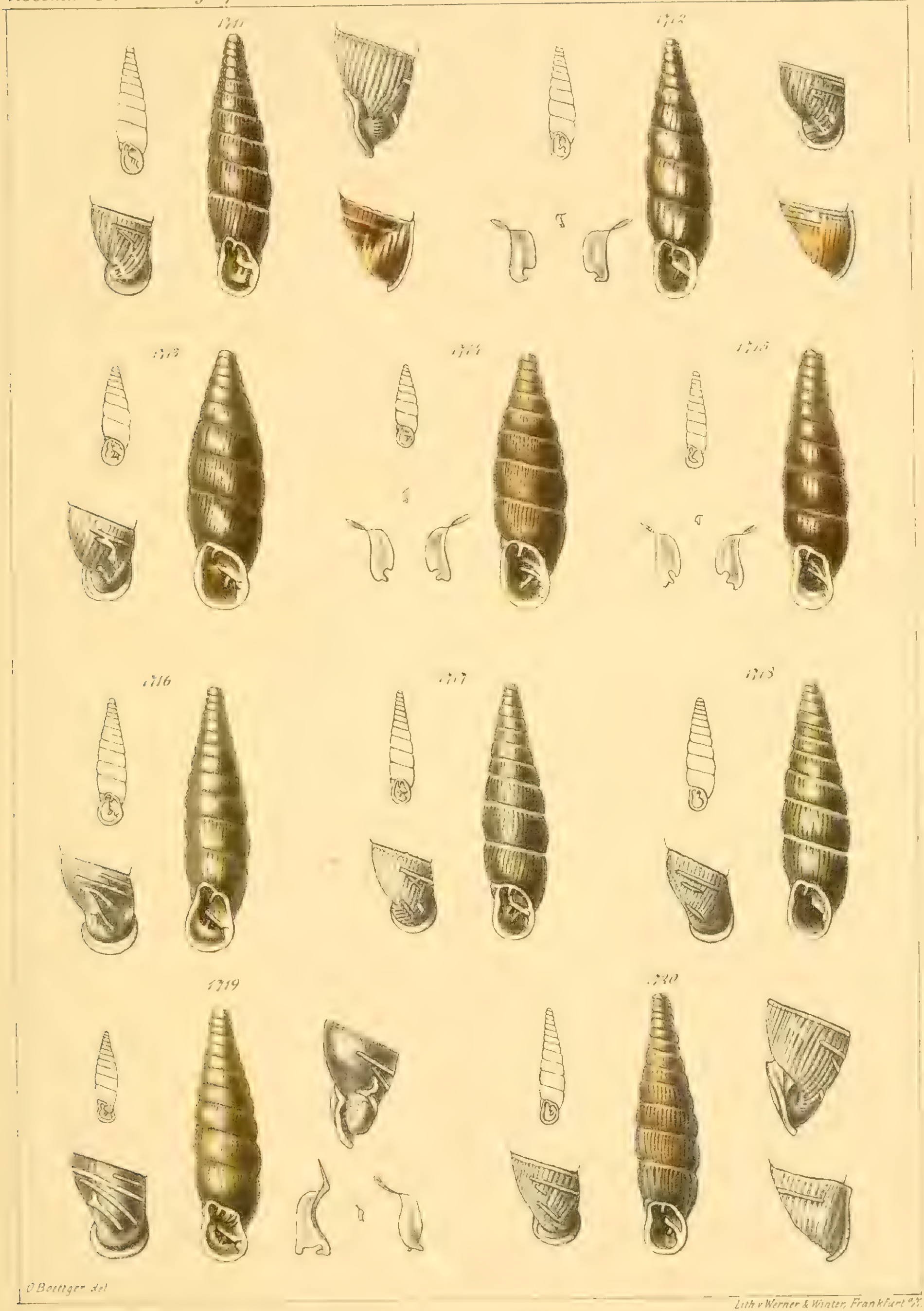
1709.

1710.

Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1700. Cl. laminata Mtg. sp. var. triloba Bttg. 1701. Cl. incisa K. 1702. Cl. laminata Mtg. sp. f. major Ad. Schm. 1703. Cl. fimbriata (Mühlf.) Rssm. f. pallida Rssm. 1704. Cl. fimbriata (Mühlf.) Rssm. typ. 1705. Cl. grossa (Z.) Rssm. f. inaequalis A. Schm. 1706. Cl. grossa (Z.) Rssm. f. major Bttg. 1707. Cl. grossa (Z.) Rssm. f. melanostoma A. Schm. 1708. Cl. commutata Rssm. var. singularis Bttg. 1709. Cl. commutata Rssm. var. fusca De Betta. 1710. Cl. commutata Rssm. subsp. ungulata (Z.) Rssm.



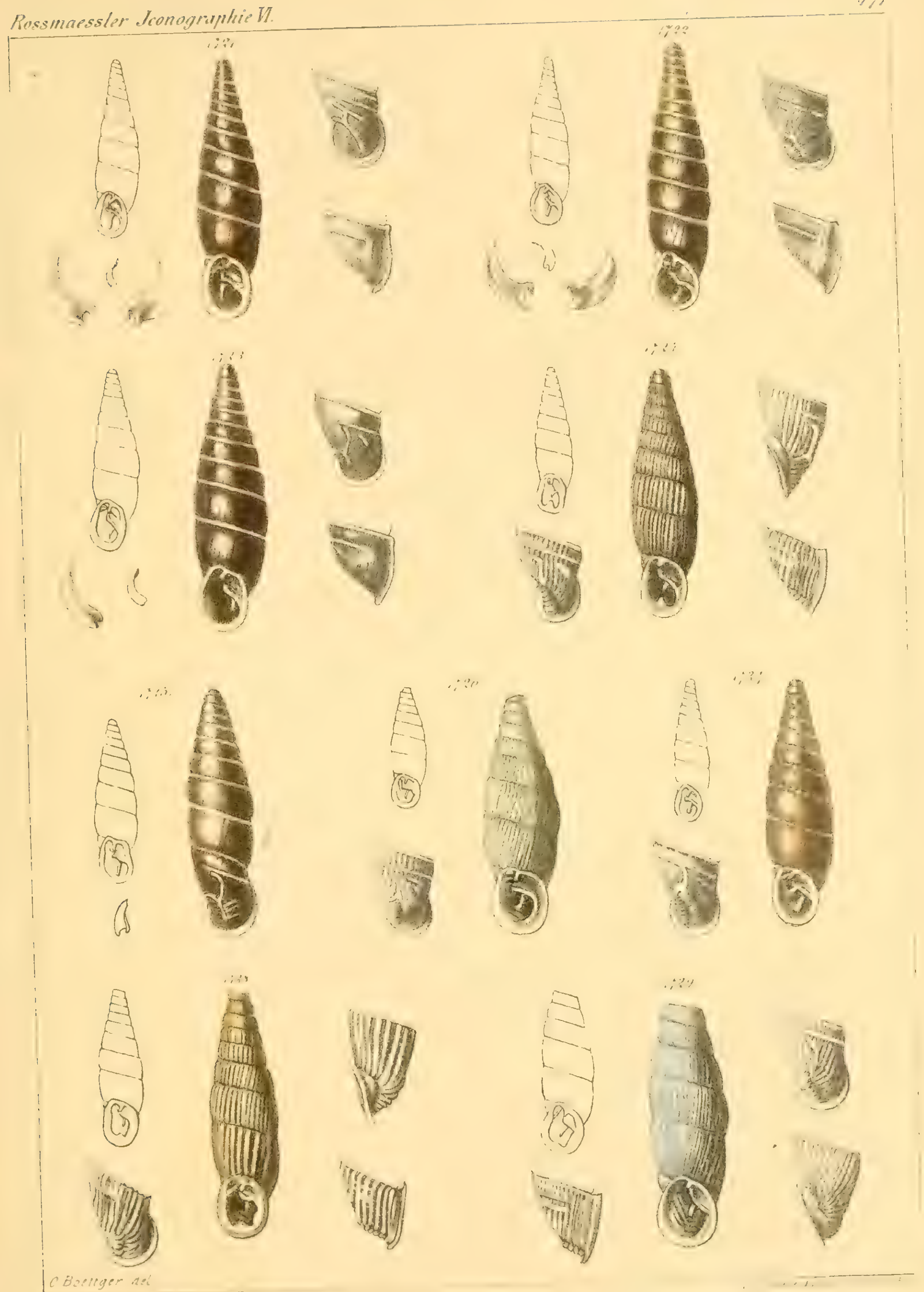


O Boettger del.

Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1711. Cl. costata (Z.) Rssm. var. intermedia F. J. Schm. 1712. Cl. costata forma subcostata Bttg. 1713. Cl. curta Rssm. var. utriculus Bttg. 1714. Cl. curta var. fusiformis K. 1715. Cl. orthostoma Mke. forma filiformis Blz. 1716. Cl. comensis Shttl. var. trilamellata A. Sch. 1717. Cl. costata Rssm. var. intermedia Schm. 1718. Cl. Porroi P. var. deserta Bttg. 1719. Cl. lucensis Gent. 1720 Cl. Meisneriana Shttl.





1721. Cl. accedens v. Mlldff. 1722. Cl. distinguenda v. Mlldff. 1723. Cl. bosniensis (Zel.) P. 1724. Cl. Tiberiana Benoit.
1725. Cl. dacica (Friv.) P. forma mioneeton Bttg. 1726. Cl. Grohmanniana (Partsch) Rm. var. minor A. S.
1727. Cl. septemplicata Phil. forma prasina (Ben.) A. S. 1728. Cl. crassicostata (Ben.) P. 1729. Cl. leucophryne (Parr.) P.

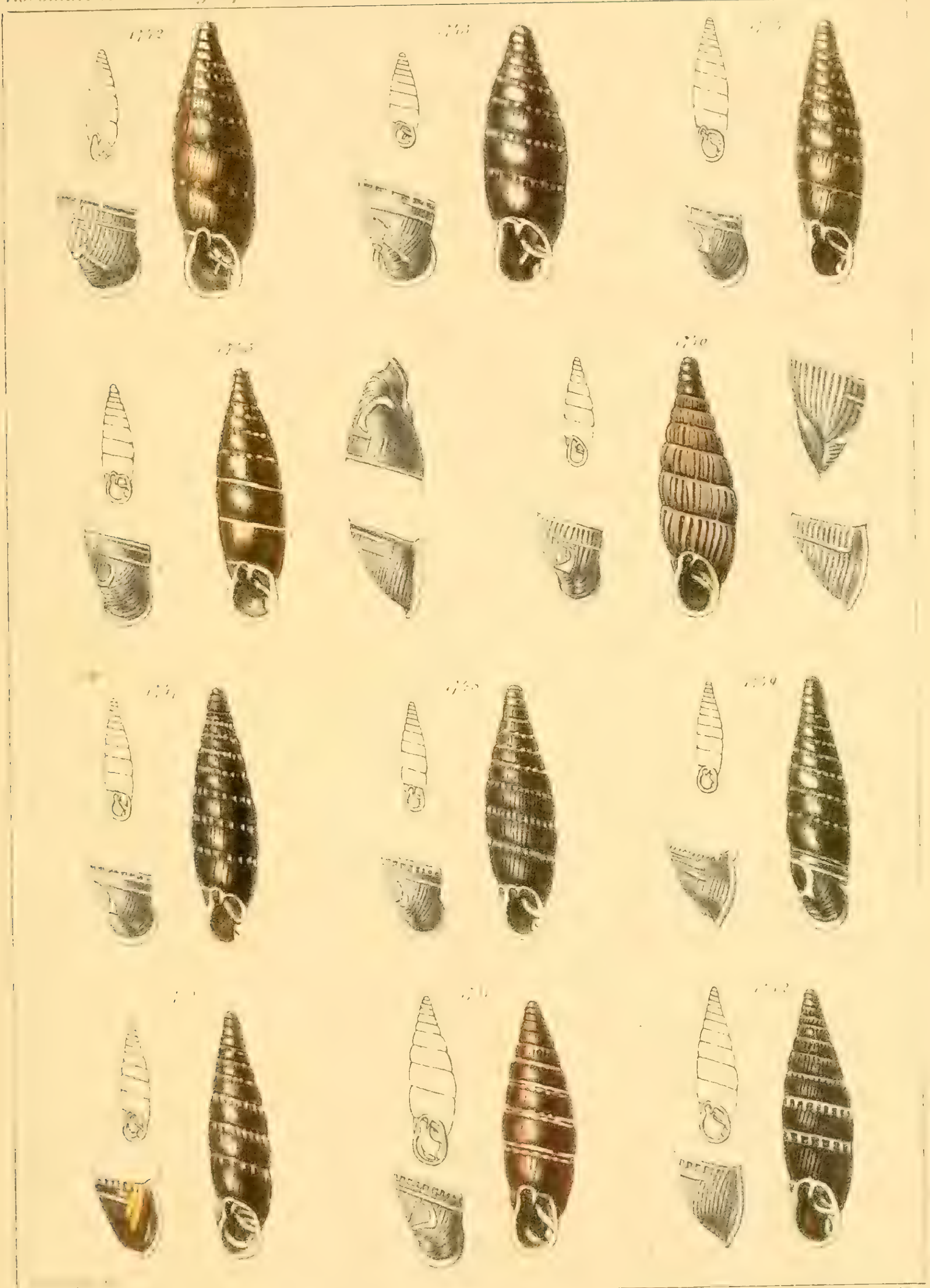




Lith. v. Werner & ...

1730. Cl. Calcarae Phil. var. Adelina (Ben.) K. 1731. Cl. sacrificata (Ben.) P. 1732. Cl. gibbula (Z.) Rssm. subsp. Honii Tib. 1733. Cl. gibbula (Z.) Rssm. subsp. pelagosana Bttg. 1734. Cl. gibbula subsp. vulcanica Ben. f. albina Bttg. 1735. Cl. stigmatica (Z.) Rssm. var. minor K. 1736 u. 1737. Cl. Sturmi K. 1738 u. 1739. Cl. Kobeltiana K. 1740. Cl. incerta (Ben.) K. 1741. Cl. miles K.





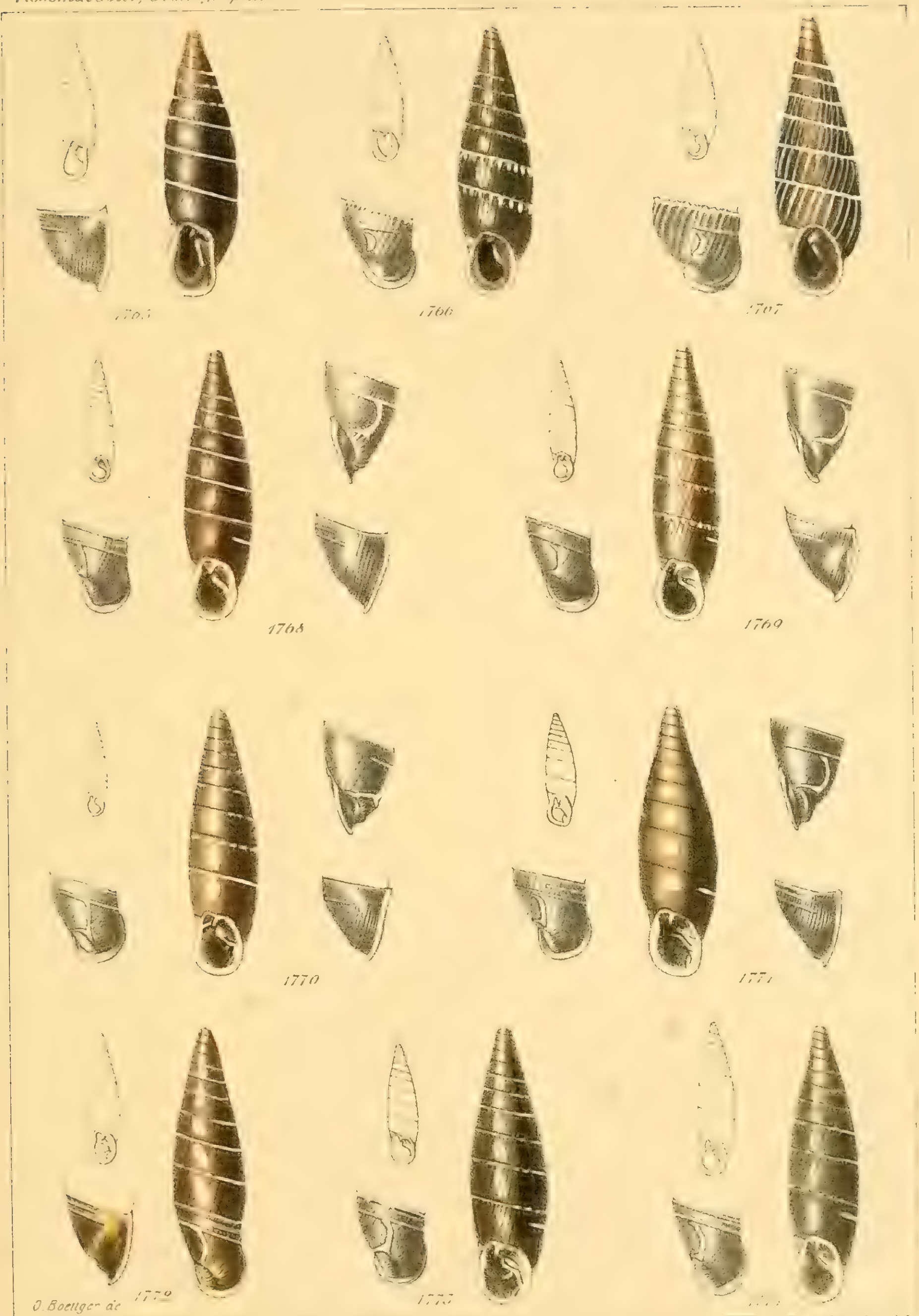
1742. Cl. maritima (Klec) K. 1743. Cl. maritima var. Thiesseana Bttg. 1744. Cl. paestana Phil. var. tenuisculpta Paul.
1745. Cl. Erjavcci Bttg. 1746. Cl. itala v. Mts. subsp. leucensis Villa. 1747. Cl. paestana var. semisculpta Paul.
1748. Cl. paestana var. Neumeyeri K. 1749. Cl. piceata (Z.) Rssm. forma gularis K. 1750. Cl. ornata (Z.) Rssm. forma callosa A. Sch.
1751. Cl. itala var. vicentina Ad. Schm. 1752. Cl. itala var. nigra Pecch





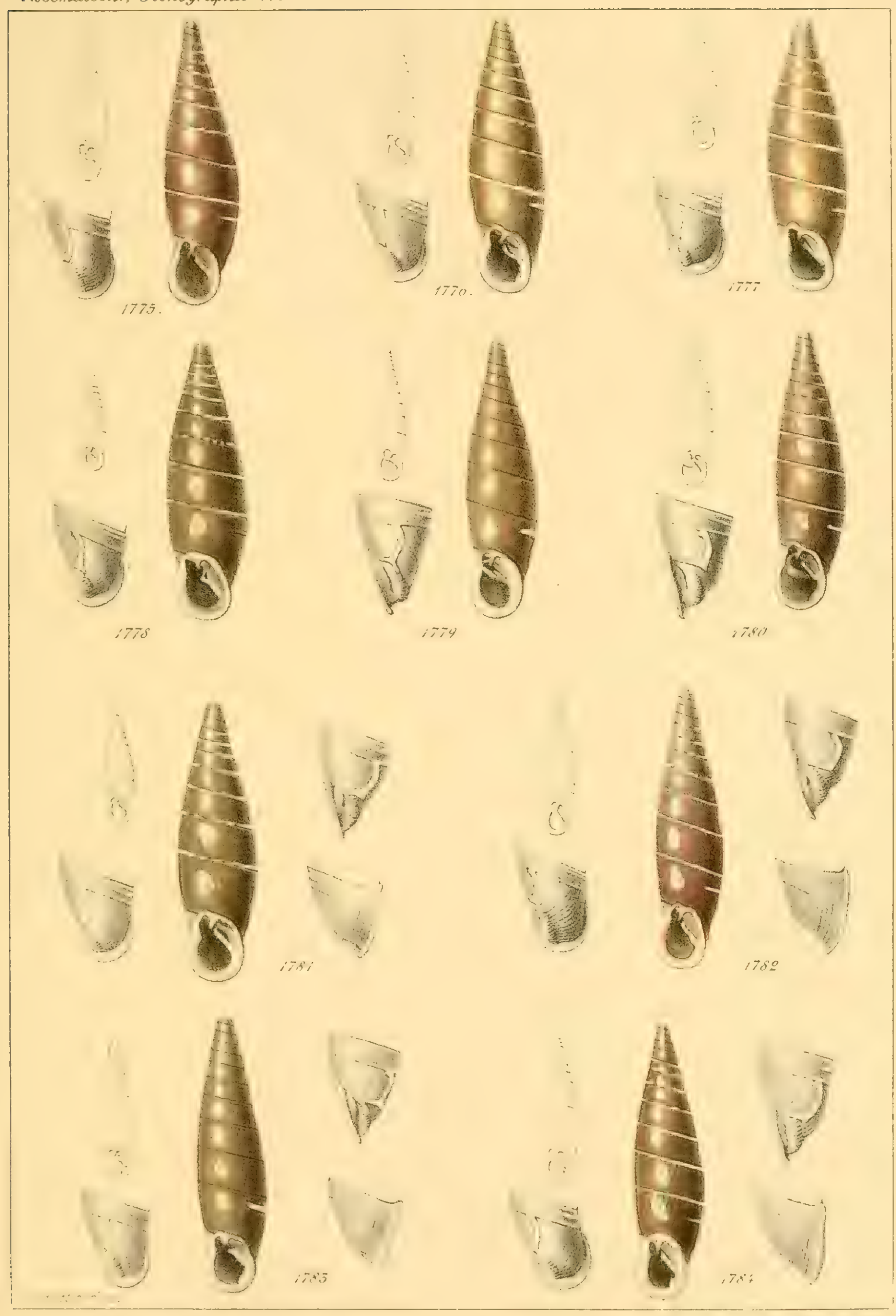
1753. Cl. itala v. Mts. var. bolcensis D. B. 1754. Cl. itala var. rubiginea (Z.) A. Sch. 1755. Cl. itala var. latestriata Chpr. 1756. Cl. itala var. baldensis (Parr.) Chpr. 1757. Cl. conspersa (Parr.) P. var. platystoma K. 1758. Cl. conspersa subsp. invalida Mouss. 1759. Cl. Balsamoi Strob. 1760. 61. Cl. blanda (Z.) Rssm. 1762. Cl. Roſsmäſsleri P. var. Ampolae Gredl. 1763. Cl. Roſsmäſsleri var. Lorinae Gredl. 1764. Cl. Roſsmaeſsleri forma dextrorsa Bttg.





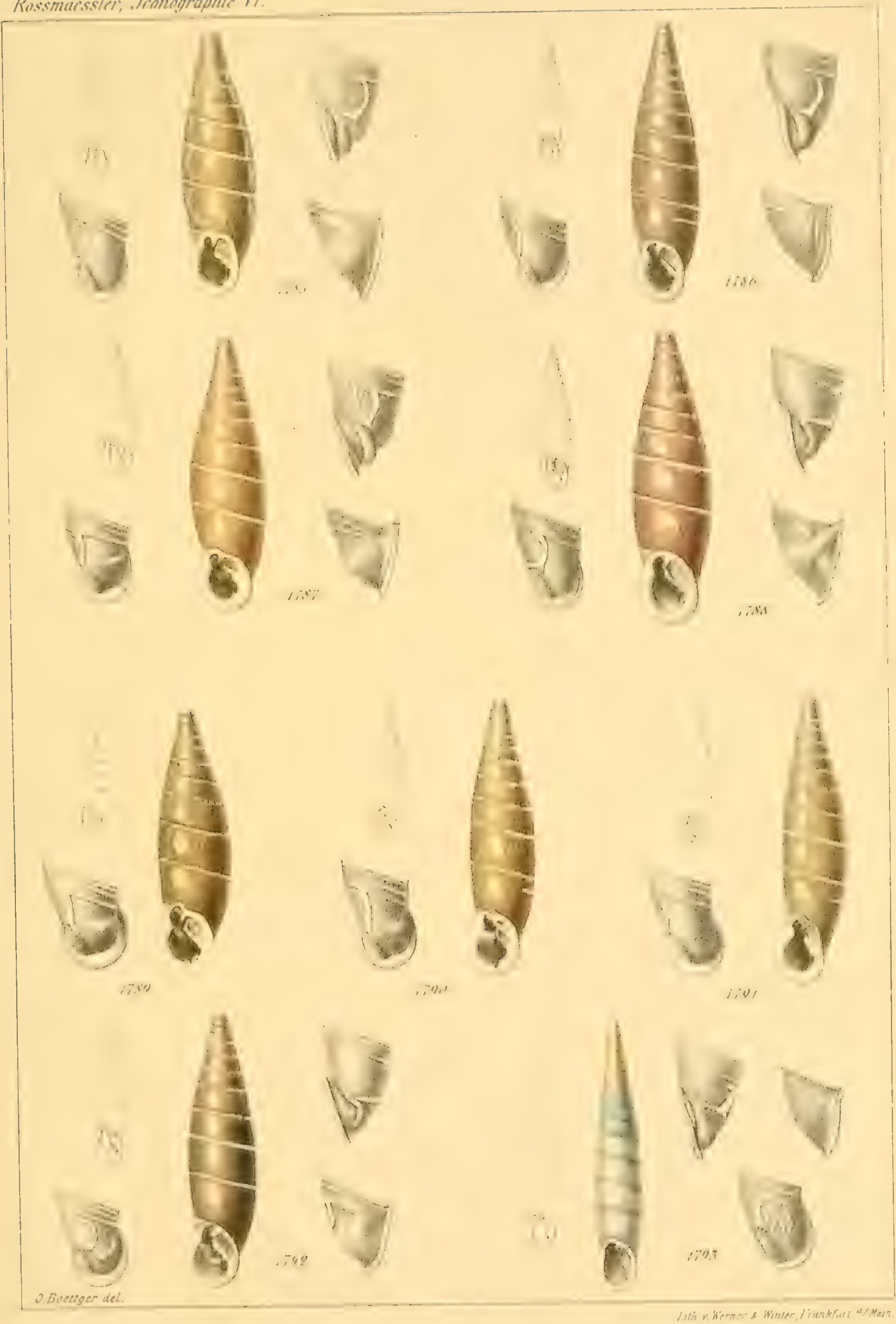
1765. Cl. Stentzi Rssm. subsp. cincta Brum. 1766. Cl. Stentzi Rssm. subsp. cincta Brum. var. Funcki (K.) Gredl. 1767. Cl. Stentzi Rssm. subsp. cincta Brum. var. Letochana Gredl. 1768. Cl. sororia (Parr.) A. Schm. 1769. Cl. pustulata K. 1770. Cl. T. album K. 1771. Cl. gospiciensis (Zel.) P. 1772. Cl. conspurcata Jan. var. subcrenata A. Schm. 1773. Cl. conspurcata Jan. var. septemtrionalis Bttg. 1774. Cl. decipiens Rossm.





1775. Cl. decipiens Rssm. var. dubia Bttg. 1776. Cl. archilabris (Kutsch.) West. f. sinjana Kutsch. 1777. Cl. archilabris (Kutsch.) West. f. cuprea Bttg. 1778. Cl. archilabris (Kutsch.) West. var. Rosinae (Klec.) K. 1779. Cl. pachystoma K. subsp. vicaria Bttg. 1780. Cl. albocincta P. f. rufa K. 1781. Cl. archilabris (Kutsch.) West. 1782. Cl. divergens (Klec.) K. 1783. Cl. decipiens Rssm. var. fustis Bttg. 1784. Cl. pachychila (Z.) West.



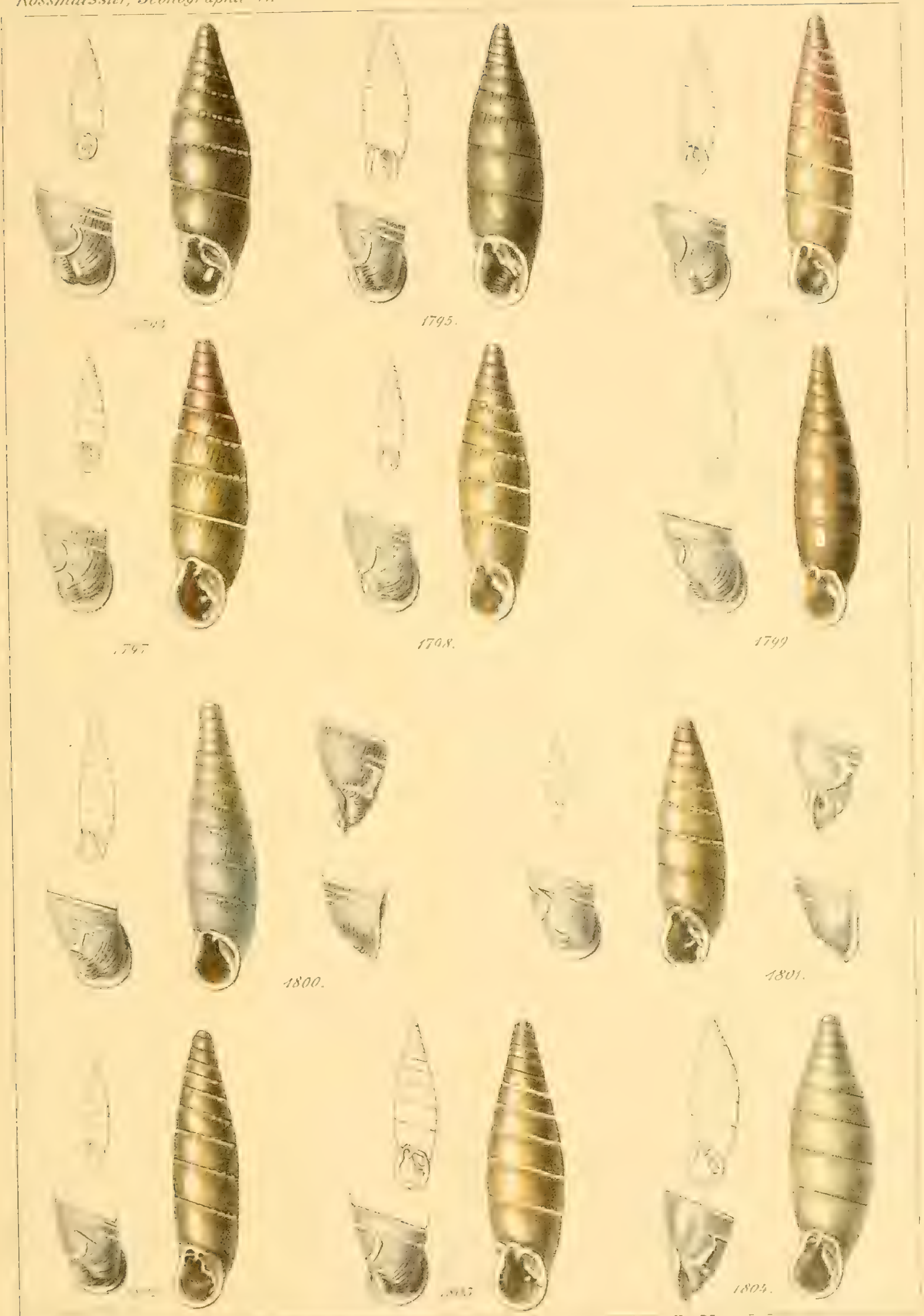


J. Boettger del.

Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/Main.

1785. Cl. notabilis K. 1786. Cl. opaca K. 1787. Cl. pachystoma (K) P. typ. 1788. Cl. Helenae (Klec) K. 1789. Cl. pachystoma var. sucinacia Boettg. 1790. 91. Cl. pachystoma var. gracilis A. Schm. 1792. Cl. Pfeifferi K. 1793. Cl. polygyra Boettg.





1794. Cl. binodata (Z.) Rossm. var. consentanea (Z.) A. Schm. 1795. Cl. satura (Z.) Rossm. var. croatica (Parr.) P. 1796. Cl. satura f. major Ad. Schm. 1797. Cl. gastrolepta (Z.) Rossm. var. inermis Bttg. 1798. Cl. gastrolepta var. tabida K. 1799. Cl. laevissima (Z.) Rossm. forma fuliginosa (Parr.) A. Schm. 1800. Cl. Tristrami P. 1801. Cl. semilabiata (Kutsch.) Wldff. 1802. Cl. gastrolepta var. disjuncta Bttg. 1803. Cl. laevissima var. superstructa (Parr.) A. S. 1804. Cl. laevissima var. pachygastris. (Partsch) Rossm. forma bulla (Parr.) A. Schm.





1805, 6. Hel. Thiesseana. 1807, 8. Hel. Godetiana. 1809. Zonites pergranulatus. 1810. Zon. verticillus var. euböa





1811–16. Hel. Codringtonii Gray.

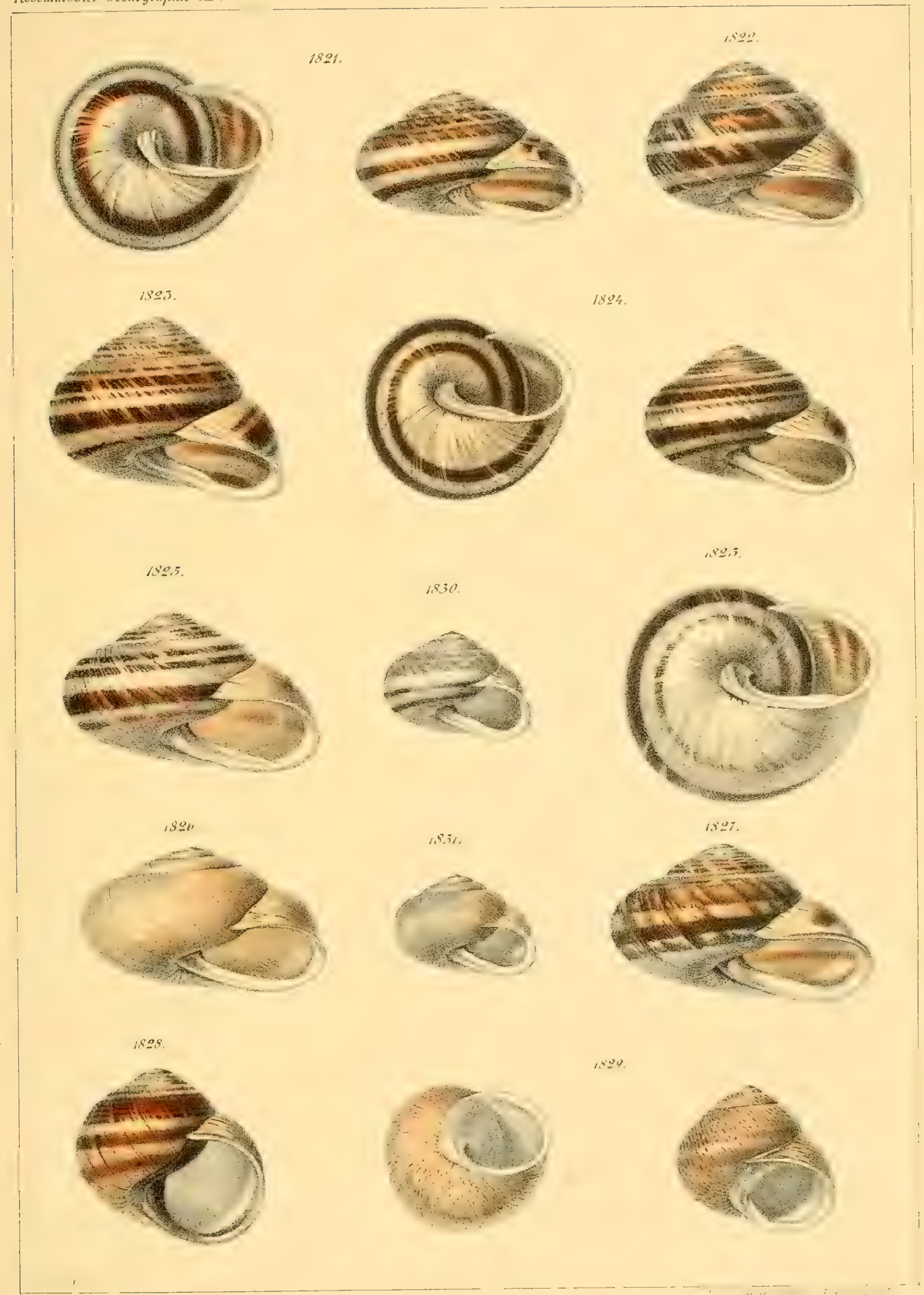




Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

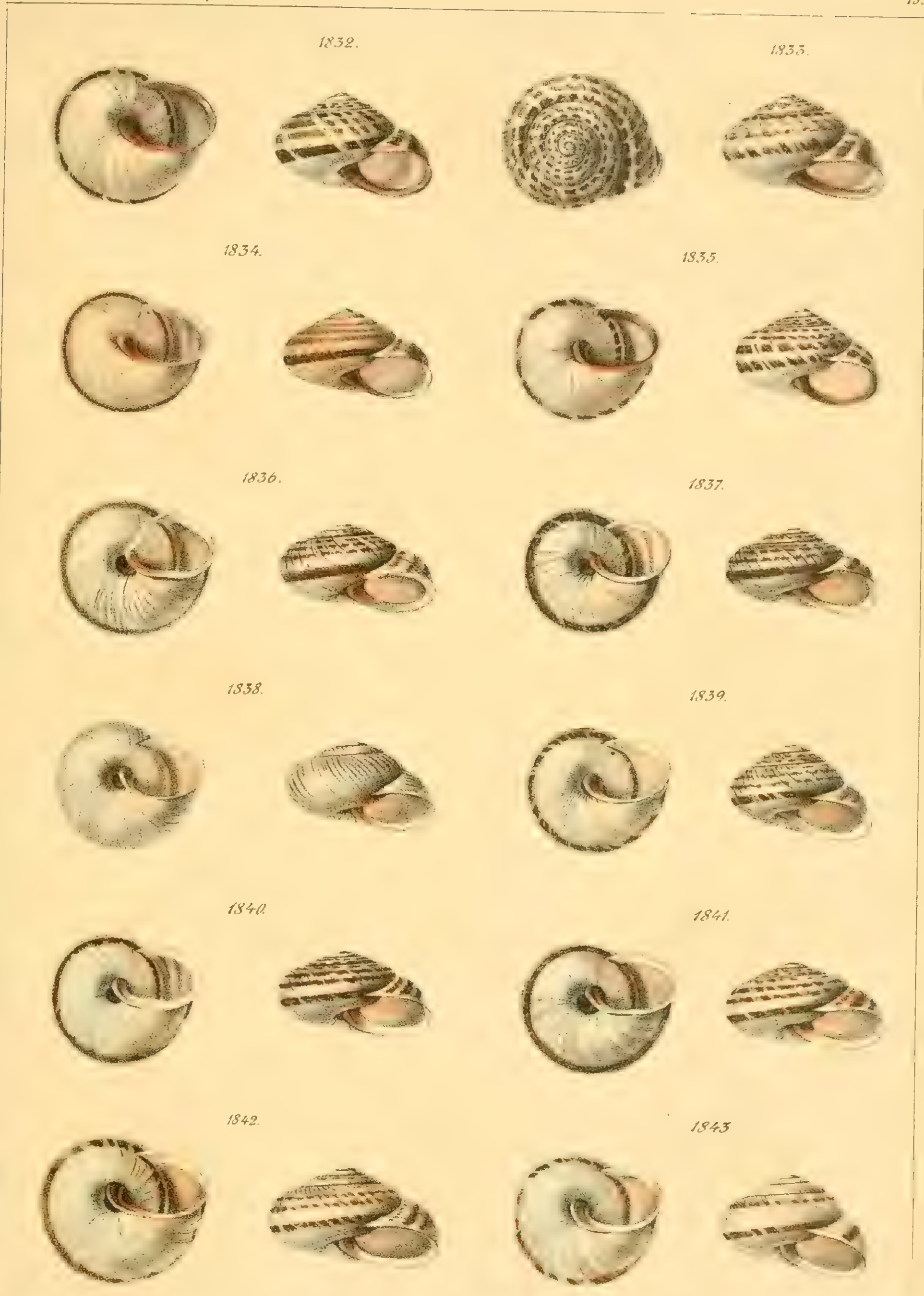
1817. 18. Hel. Codringtonii var. 1819. 20. Hel. crassa Pfr.





1821-27. Helix Codringtonii var. 1828. Hel. nucula Parr. 1829. Hel. vermiculosa Morel. 1830,31. Hel. vermiculata var.



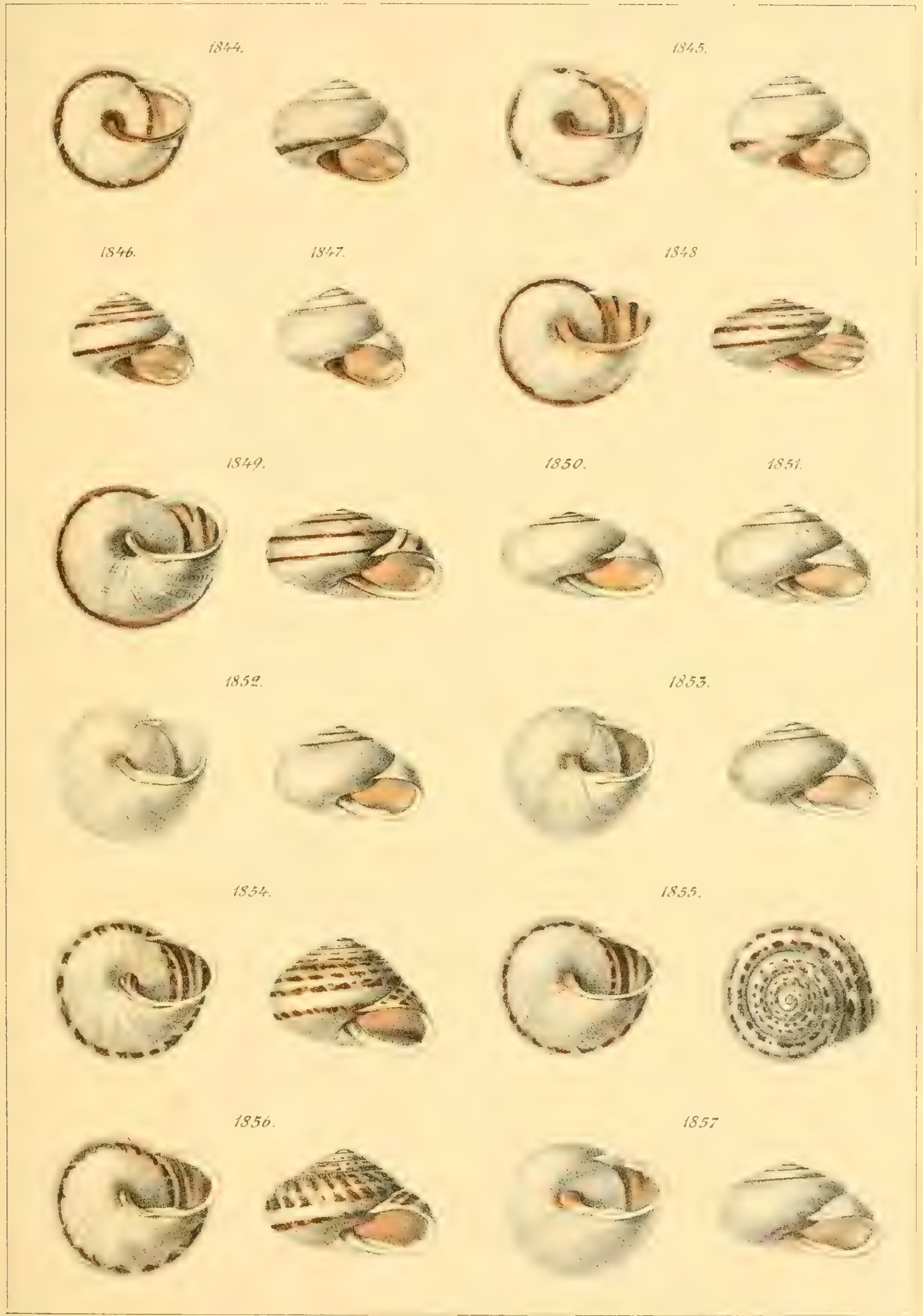


Kobelt del

Lith. v Werner & Winter, Frankfurt a M

1832-34. Helix Mariannae Kob. 1835. var. apula Blanc. 1836-39. Helix strigata Fér. 1840-43. Helix carseolana var.





Kobelt del. Lith. v Werner & Winter, Frankfurt a M.

1844–47. Helix signata Fér. 1848–51. Helix nebrodensis var. 1852, 53. Helix Hueti Ben. 1854–57. Helix Ascherae Kob

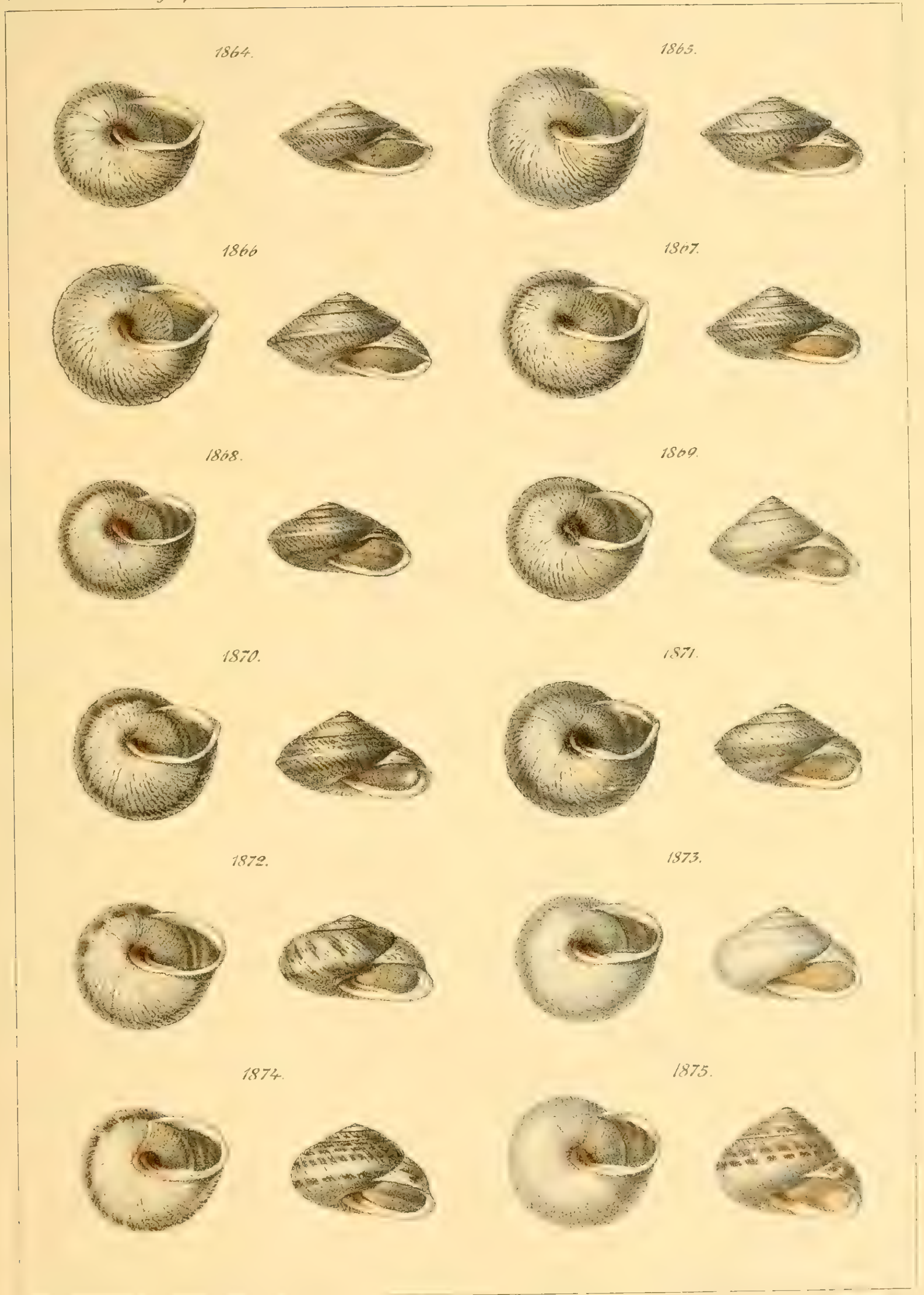




Kobelt del. Lith. v Werner & Winter, Frankfurt a/M

1858-63. Helix scabriuscula Desh.





Kobelt del.

Lith. v. Werner & Winter

1864. Helix scabriuscula var. 1865-71. Helix segestana Phil. 1872-75. Helix globularis Zgl.





Kobelt del. Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1876-91. Melanopsis praerosa Fer.

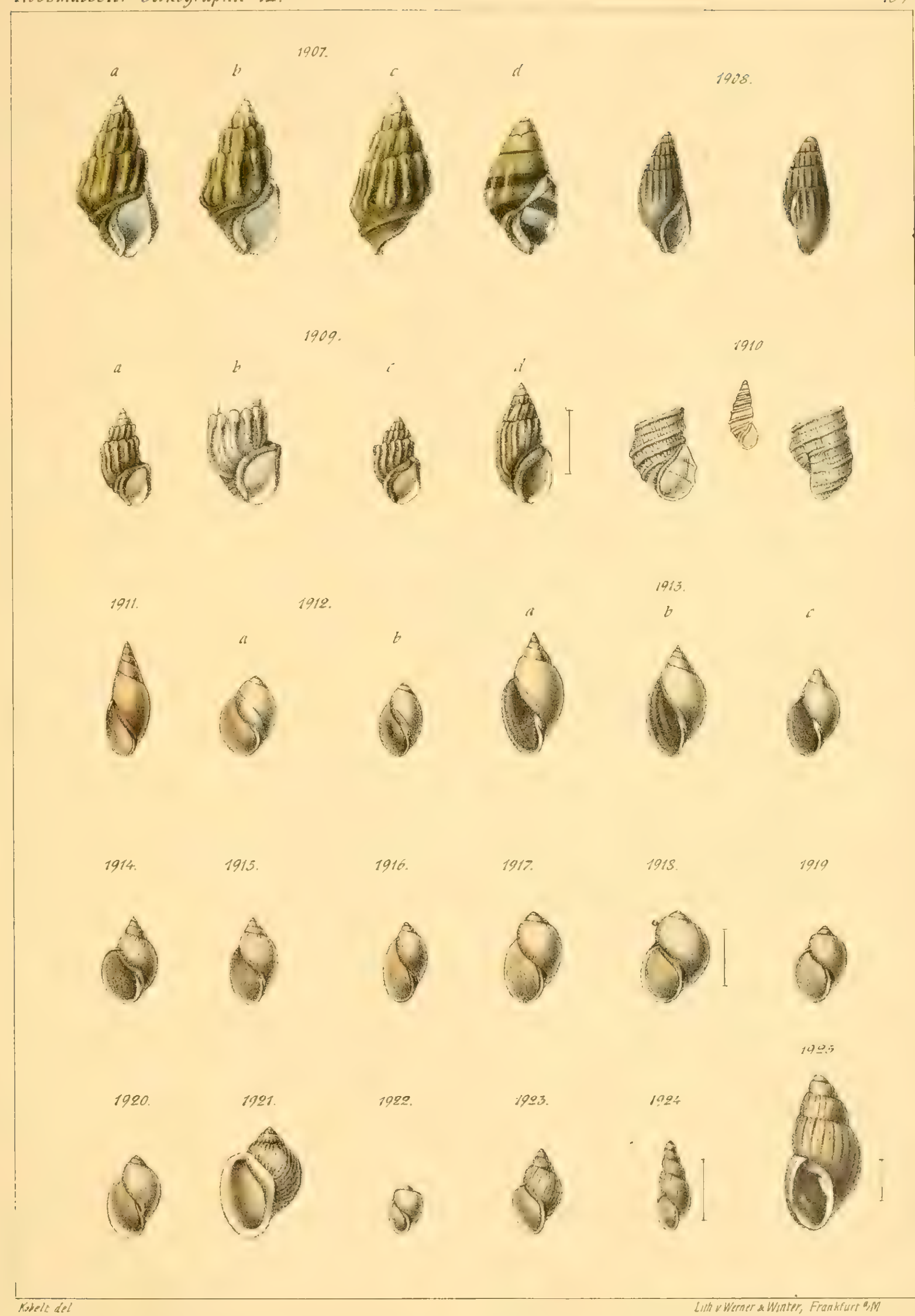




Kobelt del. Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1892–98. Melanopsis praerosa Fer. 1899–1906. Mel. costata Oliv.





Kobelt del. Lith v Werner & Winter, Frankfurt a/M

1907. Melanopsis infracincta Mart. 1908. Mel. Saulcyi Bgt. 1909. Mel. Parreyssi Müh. 1910. Pyrgula Thiesseana God. 1911. Physa hypnorum L. 1912. Ph. fontinalis L. 1913-16. Ph. acuta Drp. 1917. Ph. rivularis Ben. 1918-20. Ph contorta Mich. 1921. Ph. Saulcyi Bgt. 1922. Ph. truncata Aud. 1923. Ph. Raymondi Bgt. 1924. Ph. Forskali Ehrbg. 1925. Ph. lamellosa Roth





Kobelt del. Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1926-30. Planorbis corneus L. 1931. Pl. marginatus var. 1932. Pl. subangulatus Phil. 1933. Pl. atticus Bgt. 1933.a Pl. graecus Cless. 1934. Pl. Boissyi Mich. 1935. Pl. Paeteli. Jick. 1936. Pl. alexandrinus Ehrbg.





Kobelt del. Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1937. Daudebardia Heydeni Böttg. 1938. D. hassiaca Cless. 1939. D. sardoa Issel. 1940. Vitrina subconica Böttg. 1941. V. Komarowi Böttg. 1942. V. Bonelli Targ. 1943. V. lusatica Jord. 1944. Hyalina subeffusa Böttg. 1945. H. latebricola Bgt. 1946. H. eudaedalea Bgt. 1947. H. deila Bgt. 1948. H. crystallina Müll. 1949. H. subterranea Bgt.





1951. 51. Unio tumidus var. 1952. 53. U. cumensis m



1954

1955.

1956

1957.

Kobelt del

Lith. v Werner & Winter, Frankfurt a/M

1954. 55. Unio byzantinus Parr. 1956. U. lusitanus Drouët. 1957. U. elongatus Drouët



1958

1959

1960

1958. Anodonta trasymenica. 959. A. piscinalis var? 1960. A. Scaldiana Dup

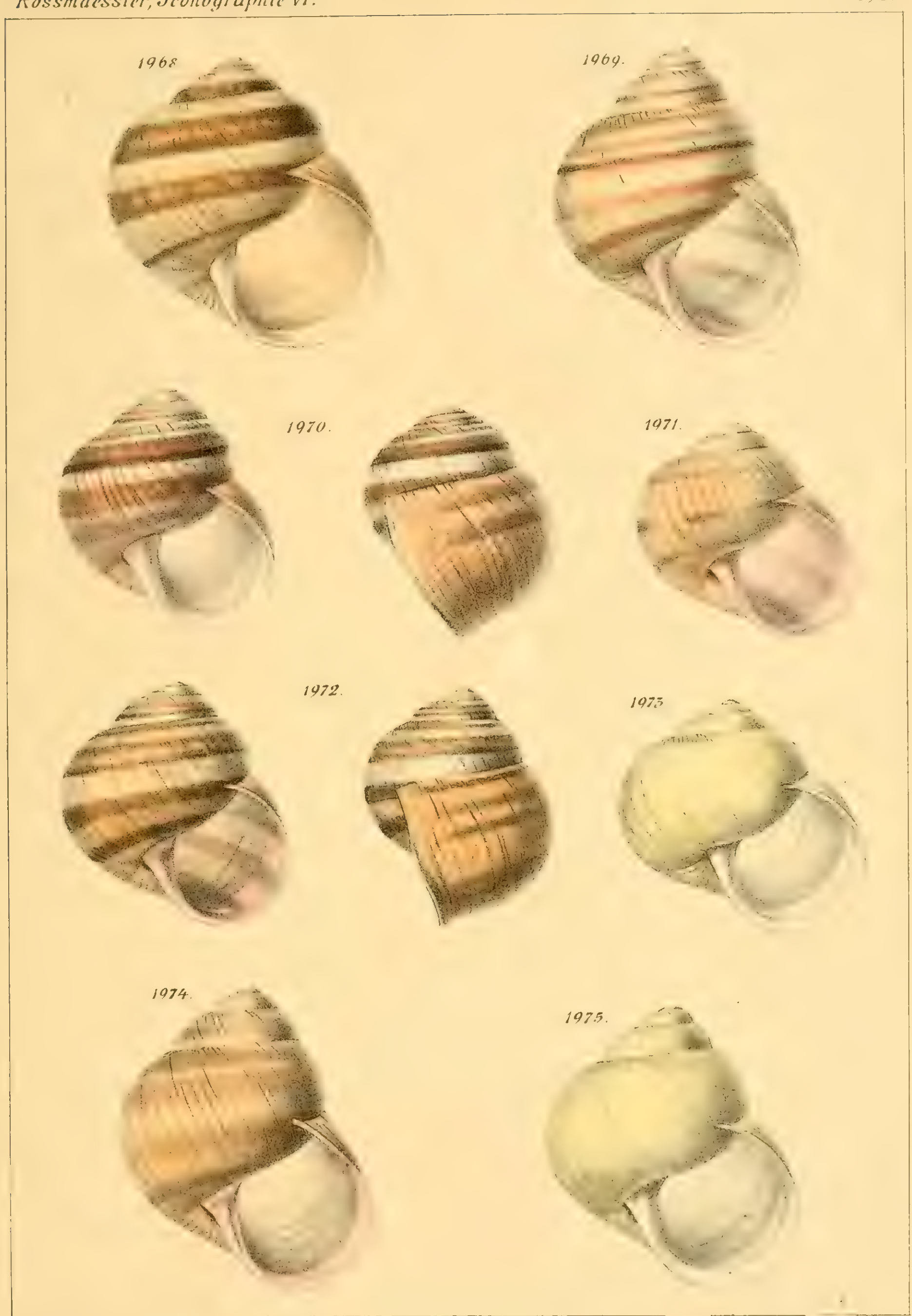




Kobelt del. Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1961-63. Helix Coquandi Morel. 1964-65. Hel. sylvatica var. 1966. Hel. nemoralis var. 1967. Hel. aimophila Bourg.

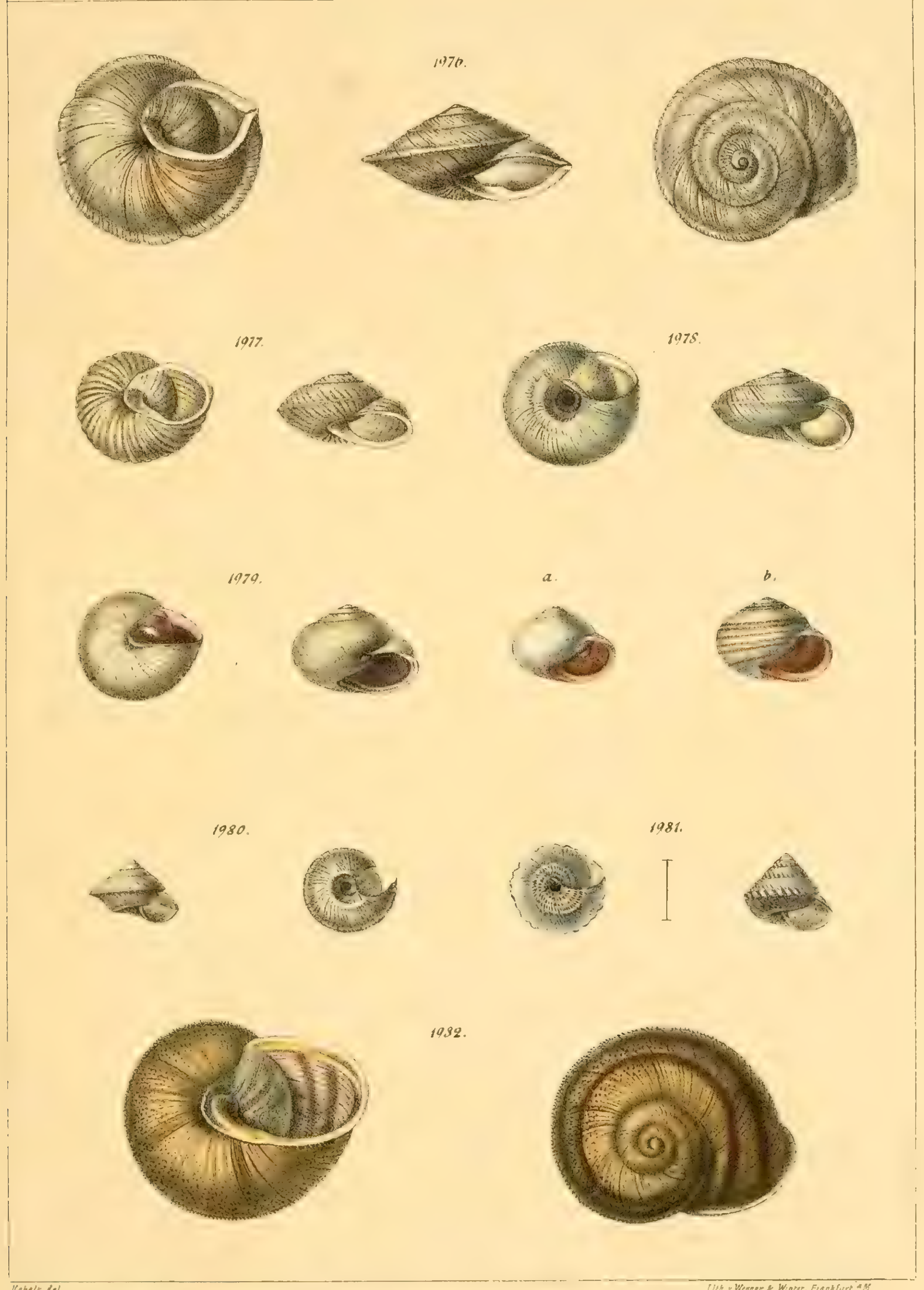




Kobelt, del. Lith. v Werner & Winter, Frankfurt a/M

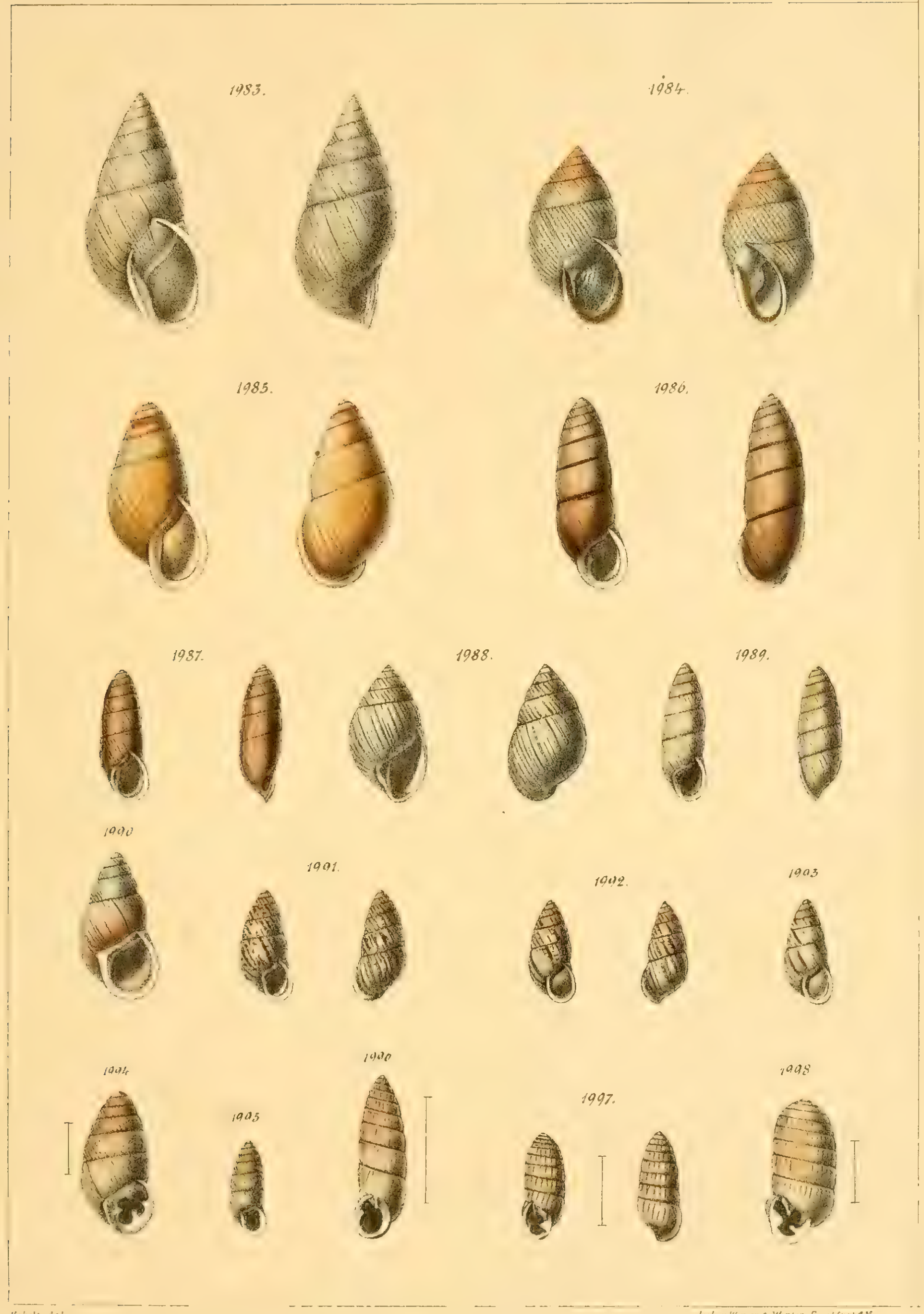
1968–75. Helix pomatia L.





1976. Helix sultana Mor. 1977. Hel. Leachii Fer. 1978. Hel. finitima Mor. 1979. Hel. subdentata Fer. 1980. Hel. conopsis Mor. 1981. Hel. Hesperidum Mor. 1982. Hel. Raspailii var.

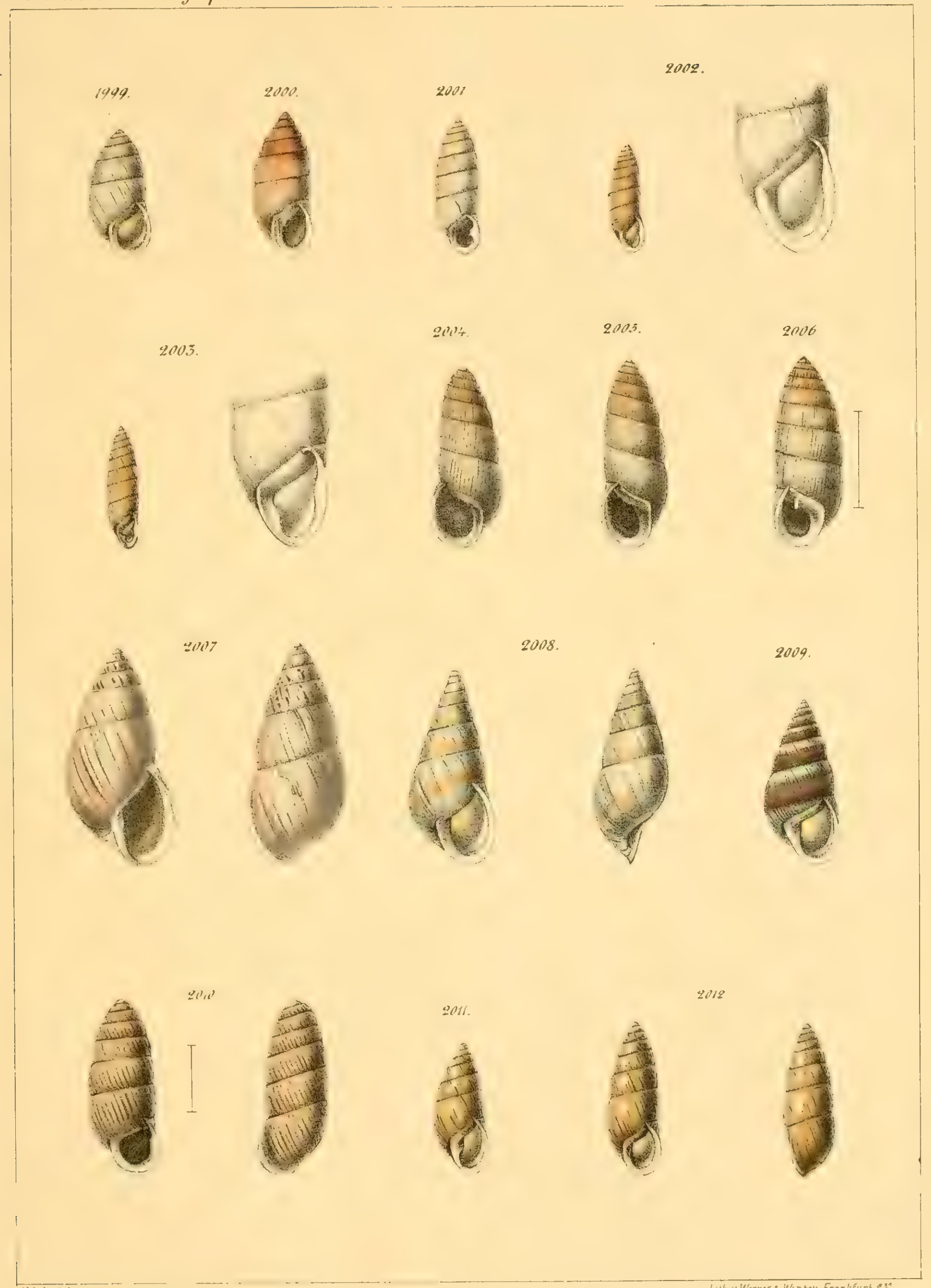




Kobelt del. Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1983. Buliminus fragosus Fer. 1984. B. candidus Lam. 1985. B. lycicus Pfr. 1986.87. B. carneus Pfr. 1988. B. Sprattii Pfr.
1989. B. Nogellii Roth. 1990. B. Carduchus Mart. 1991. B. mesopotamicus Mart. 1992. B. rufistrigatus Bens.
1993. B. oxianus Mart. 1994. B. Ghilanensis Issel. 1995. B. anatolicus Issel. 1996. B. Komarowi Böttg. 1997.98. B. tricollis Mouss.

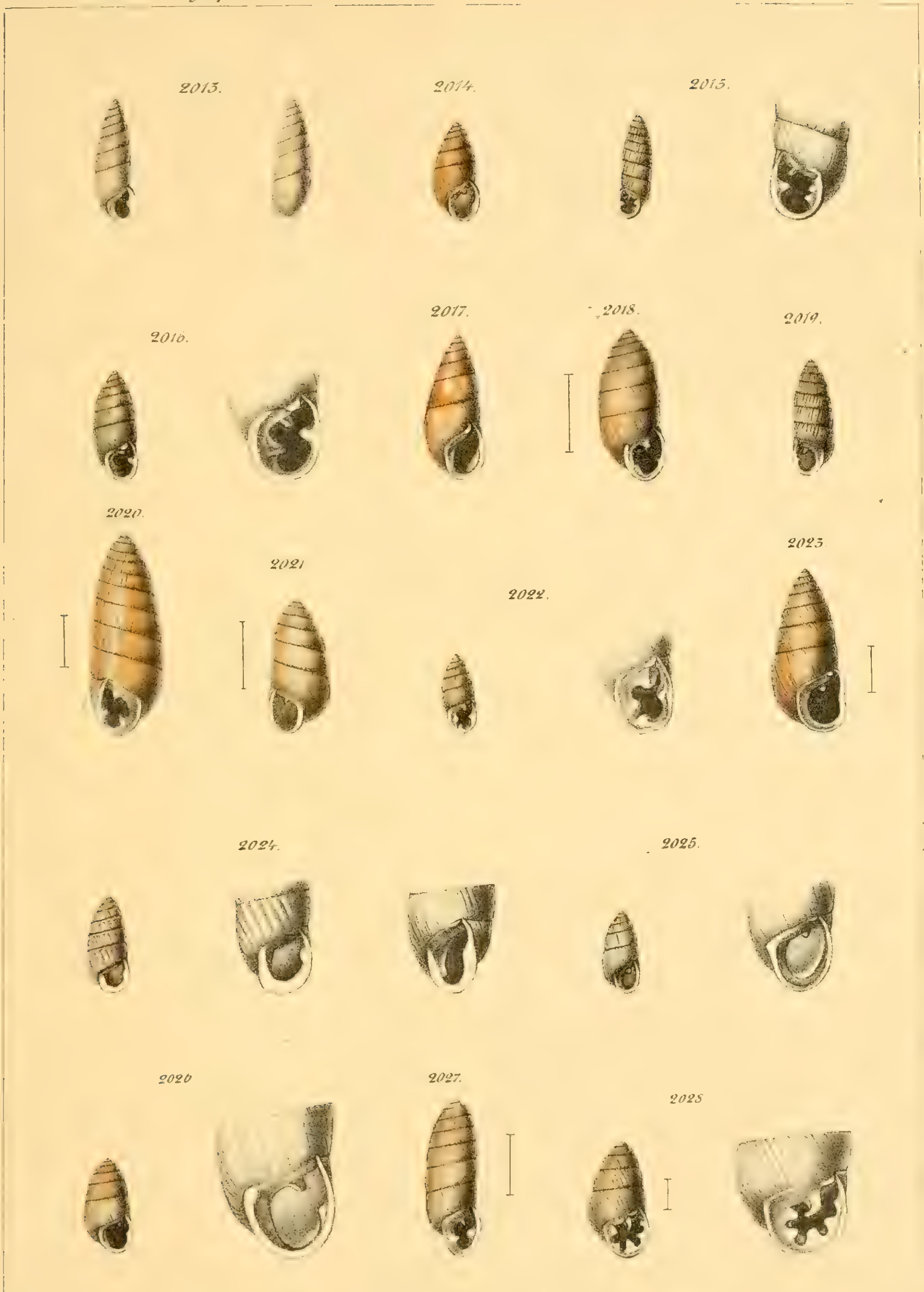




Kobelt del. Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1999. Buliminus Kindermanni Parr. 2000. B. Ehrenbergi Pfr. 2001. B. Blanfordianus Nev. 2002. B. Frivaldszkyi Pfr.
2003. B. Raynevalianus Bgt. 2004. B. phorcus Bgt. 2005. B. candelaris Pfr. 2006. B. sagax Friv. 2007. B. hebraicus Pfr.
2008 09. B. Raddei Kob. 2010. B. tuberifer Böttg. 2011. B. caucasicus Pfr. 2012. B. cretensis Pfr





Kobelt del. Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

2013. Buliminus leucodon Pfr. 2014. B. diffusus Mouss. 2015. B. Thiesseanus Mouss. 2016. B. euboeicus Roe.
2017. B. dirphicus Blanc. 2018. B. blandus Friv. 2019. B. scapus Friv. 2020. B. denticulatus Pfr. 2021. B. Botterianus Phil.
2022. B. tricuspidatus Pfr. 2023. B. Kutschigii Kstr. 2024. B. Truquii Bell. 2025. 26. B. Böttgerianus Kob.
2027. B. Sieversi Mouss. 2028. B. phasianus Dub.





Kozer Lit. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

2029. Bul. Bourguignati. 2030. B. Milevianus. 2031. B. cirtanus. 2032. B. todillus. 2033. B. euryomphalus.
2034. B. Jugurtha. 2035. B. olivaceus. 2036. B. umbrosus. 2037. B. Godetianus. 2038. B. Hippolyti.
2039. B. asterabadensis. 2040. B. Rothi. 2041. B. Westerlundi. 2042. B. benjamiticus. 2043. B. cespitum. 2044. B. Humberti.

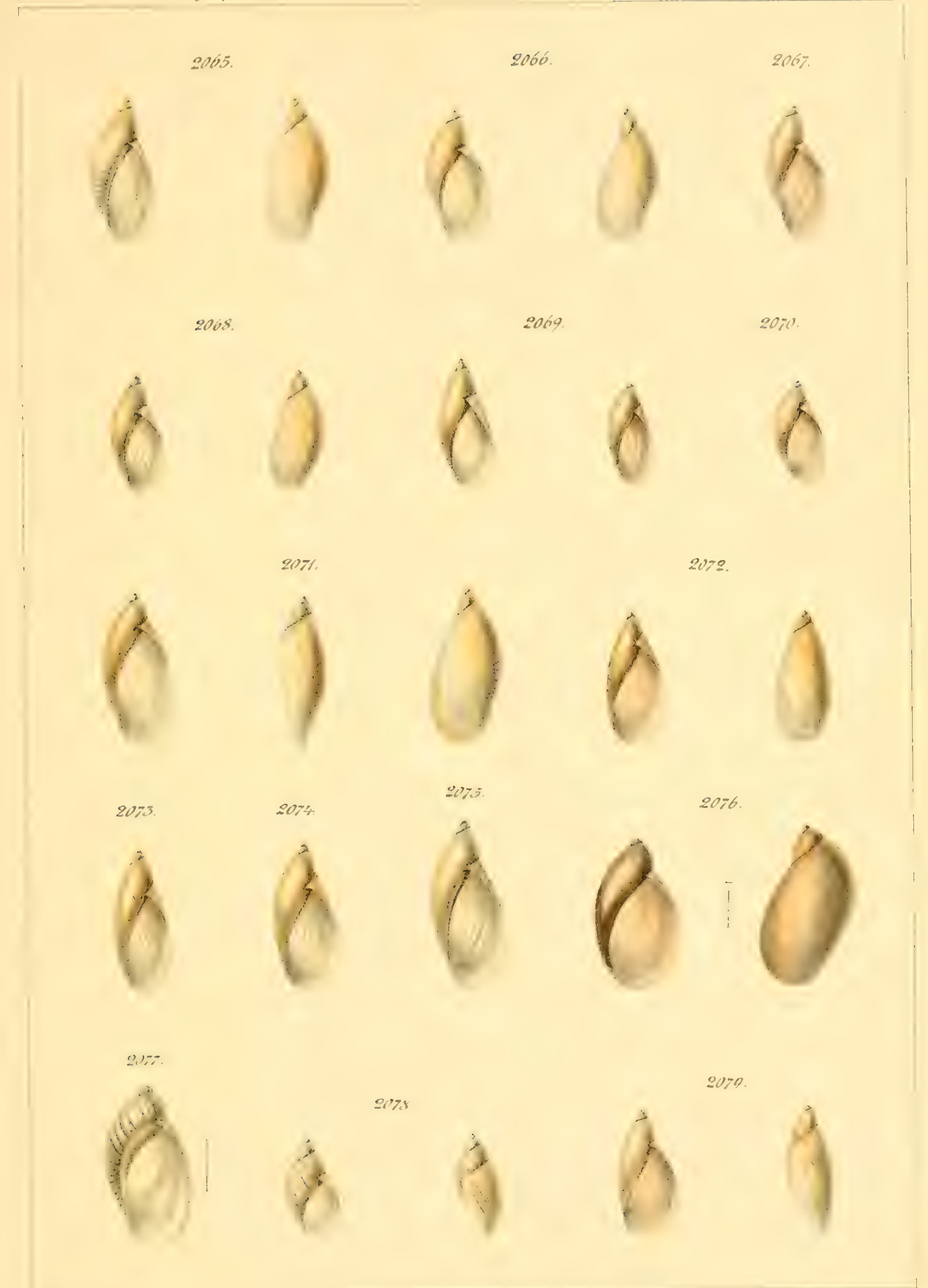




Kobelt del. Lith. v Werner & Winter, Frankfurt a/M.

2045-54. Succinea putris L. 2055 S. parvula. 2056. S Baudoni. 2057. S. acrambleia. 2058. S. stagnalis. 2059. S. Pascali. 2060-63. S. Pfeifferi. 2064. S. corsica.

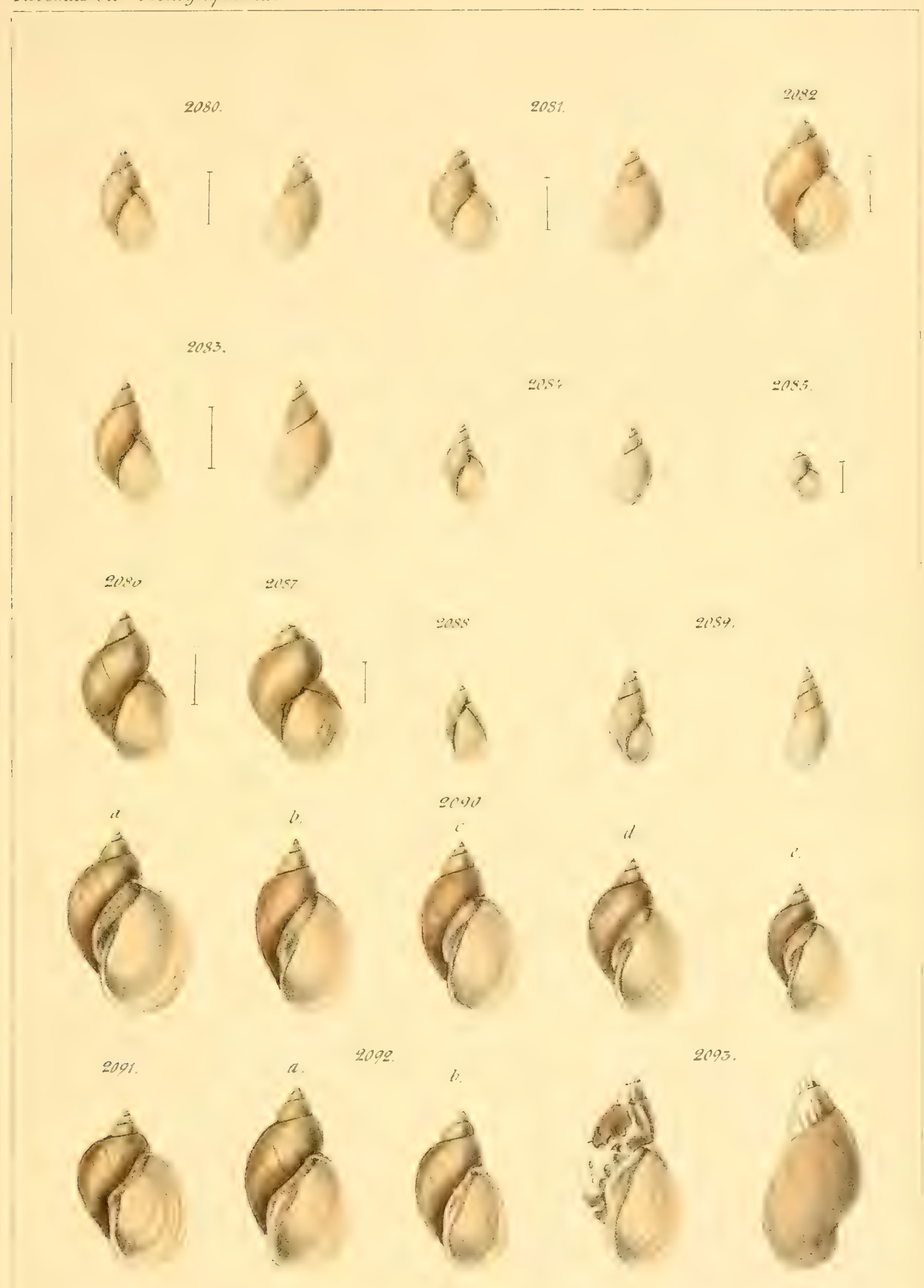




Kobelt del. Lith. v Werner & Winter, Frankfurt a/M.

2065-70. Succinea elegans. 2071-74. S. hungarica. 2075. S. Dunkeri. 2076. S. debilis. 2077. S. egyptiaca.
2078. S. Raymondi. 2079. S. megalonixia.

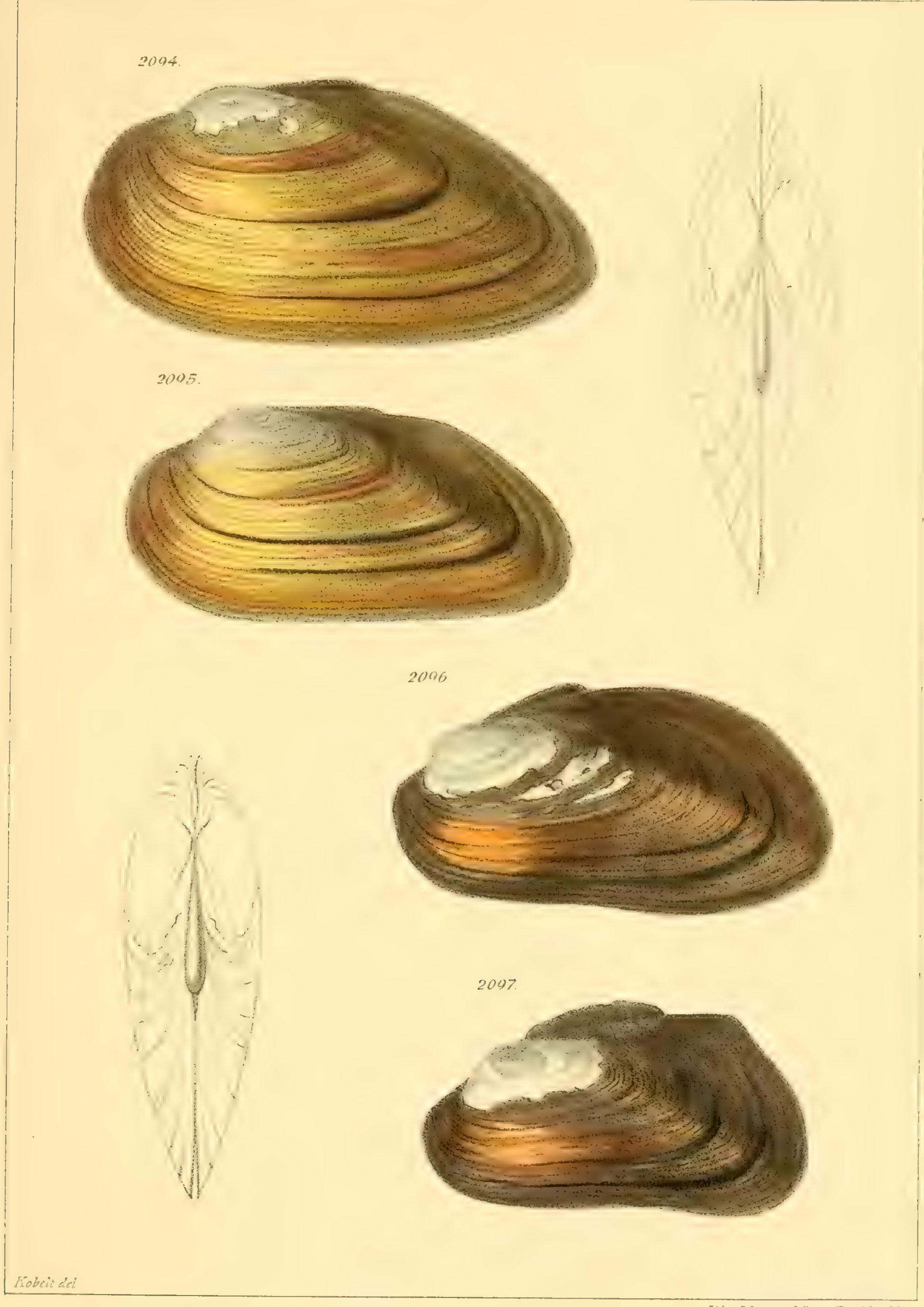




Kobelt del. Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M

2080. Succinea oblonga. 2081. S. humilis. 2082. 83. S. arenaria. 2084 S. Kobelti. 2085. S. abbreviata. 2086. S. Crosseana. 2087. S. breviuscula. 2088. S. virescens. 2089. Limnaea parvula. 2090. L. ovata var. Piniana. 2091. L. lagotis var. 2092. 93. L. peregra var.





Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

2094. 95. Unio Kleciachi Drouët. 2096. 97. U. dalmatinus Drouët.





2098. Unio ceratinus Drouët. 2099. U. Schwerzenbachi Parr. 2100. U. desectus Drouët. 2101. U. eucirrus Bourg.

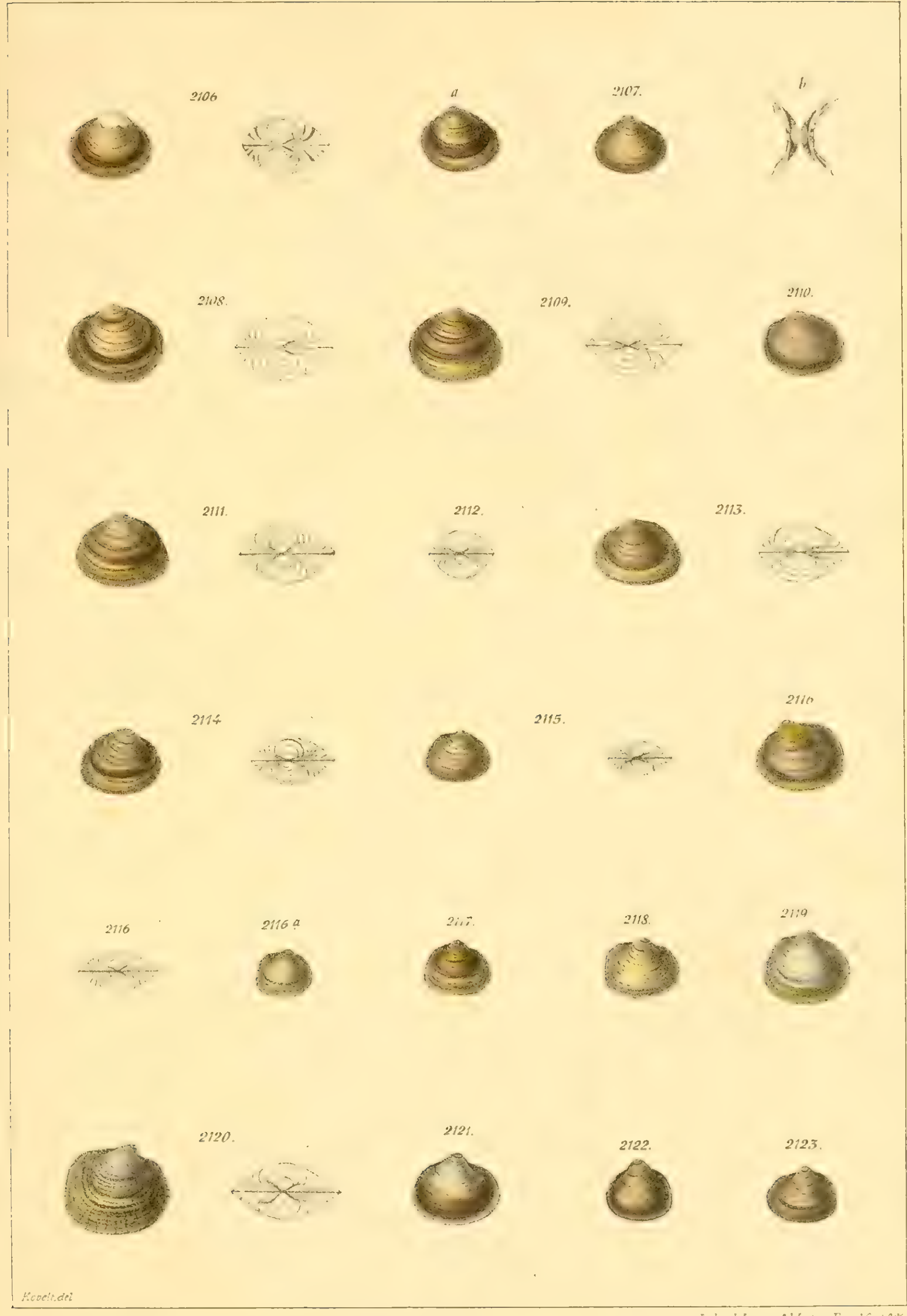




Lith. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

2102. Anodonta Vescoiana Bourg. 2103. Sphaerium rivicola Lam. 2104. Sph. Scaldianum Norm. 2105. Sph. pallidum Gray.





Lith v Werner & Winter, Frankfurt a/M.

2106_12. Sphaerium corneum L. 2113. Sph. rivale Dup. 2114. Sph. duplicatum Cl. 2115. Sph. Wildii Cl. 2116_17. Sph. lacustre Müll. 2118. Sph. Brocchonianum Bgt. 2119. Sph. Steinii Schm. 2120. Sph. Deshayesianum Dup. 2121. Sph. Terverianum Dup. 2122. Sph. Rykholti Norm. 2123. Sph. Creplini Dkr.



ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

IV. BAND.

ERSTE LIEFERUNG.

MIT FÜNF TAFELN.

WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG.

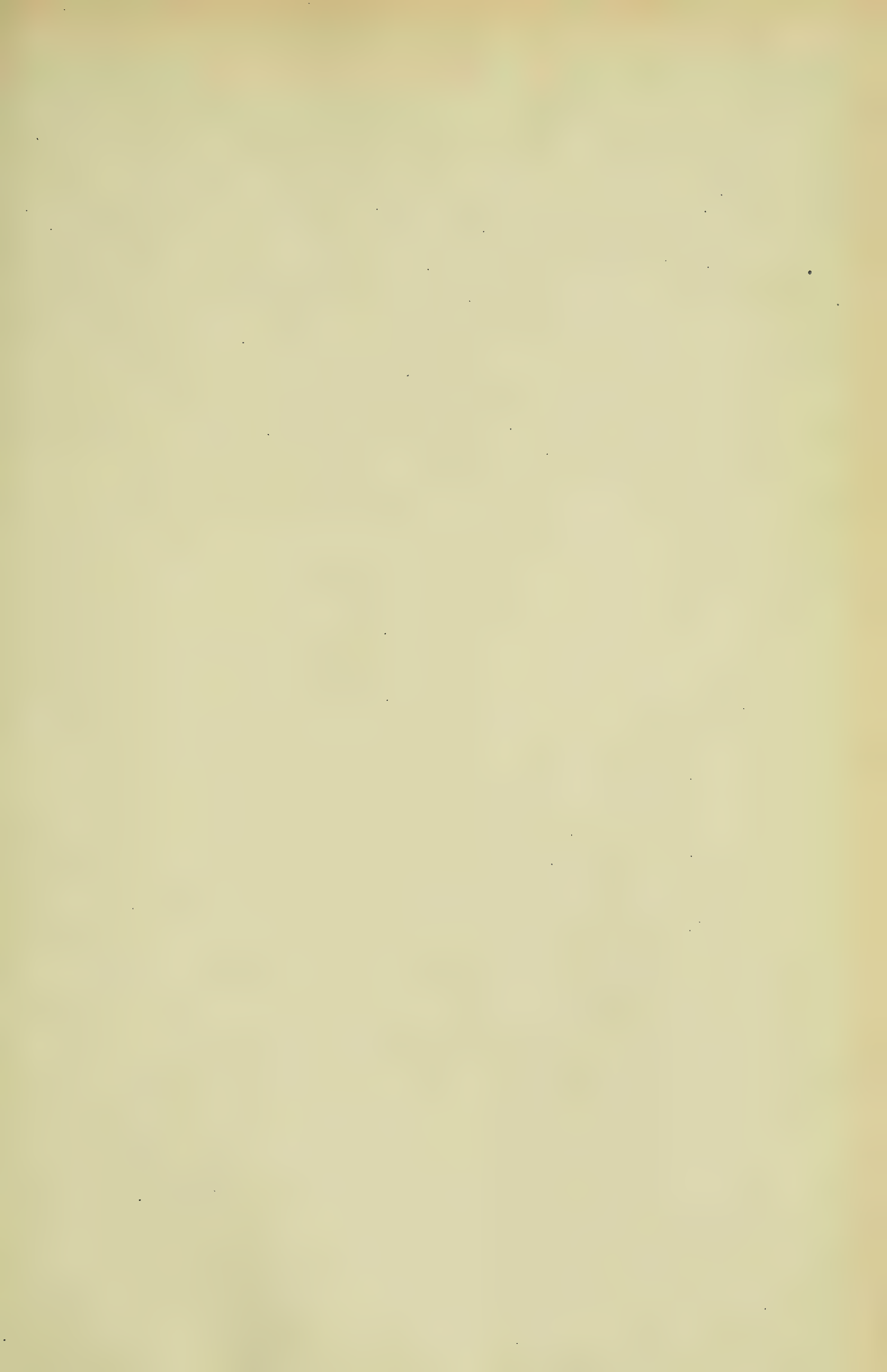
1 8 7 5.

Rossmässler's Iconographie der europäischen Land- und Süsswasser-Conchylien wird wohl noch für lange Zeit die Grundlage des Studiums der europäischen Binnenconchylien bleiben. Leider ist sie aber nichts weniger als vollständig; von den gegenwärtig bekannten Arten ist nicht viel mehr als die Hälfte abgebildet, und eine Anzahl Gattungen harren noch ganz der Bearbeitung; ebenso fehlen naturgemäss alle die Arten, welche seit 1858 bekannt geworden sind. Unter diesen Umständen lag der Gedanke nahe, das Werk in derselben Weise wie die drei ersten Bände fortzusetzen, und der Verfasser hat sich lange mit diesem Plane getragen, zögerte aber immer noch mit der Ausführung. Den Ausschlag gab eine Aeusserung Rossmässler's in seiner vor Kurzem erschienenen Selbstbiographie, in welcher er entschieden den Wunsch ausspricht, dass seine Iconographie von einem Anderen weiter und zu Ende geführt werden möge. Da die Sammlung des verstorbenen Altmeisters der europäischen Conchylienkunde in den Besitz der deutschen Malacozoologischen Gesellschaft gekommen ist und unter der Aufsicht des Herausgebers steht, fühlte er sich gewissermassen verpflichtet, Rossmässler's Arbeit wieder aufzunehmen.

Diese Ausgabe wird sich in Format und Ausstattung ganz an die Rossmässler'schen drei Bände anschliessen; in zwangloser Folge sollen sämmtliche noch rückständige Arten abgebildet und beschrieben werden. In dem vom Herausgeber veröffentlichten „Catalog der im europäischen Faunengebiet lebenden Binnenconchylien, Cassel 1871" werden ca. 1600 Arten aufgeführt, eine Zahl, die seitdem durch neue Entdeckungen noch einen ganz erheblichen Zuwachs erfahren hat. Von diesen sind in den drei von Rossmässler herausgegebenen Bänden etwas über 800 Arten abgehandelt, es ist somit mindestens noch die Hälfte zurück, und die Fortsetzung wird der ersten Hälfte an Umfang kaum nachstehen. Doch sind alle Bedingungen für die Vollendung eines solchen Werkes in jetziger Zeit viel günstiger, als früher; die Erleichterung des Verkehrs nach allen Richtungen ermöglicht, das Material, das früher kaum zu erhalten war, leicht und in grosser Quantität zu beschaffen, und so ist zu hoffen, dass das Werk in wenigen Jahren zum definitiven Abschluss kommen wird. —

Die Publication erfolgt wie bei Rossmässler's Iconographie in Heften zu ca. 5 oder in Doppel-Heften zu ca. 10 Tafeln, in *colorirter* und *schwarzer* Ausgabe.

Je sechs Hefte sollen einen Band bilden, dem ein ausführliches Register beigegeben werden wird; ein provisorisches Register wird jedes Heft enthalten. Der Preis der schwarzen Ausgabe wird pro Lieferung ca. 4 M. 60, der der colorirten Ausgabe ca. 8 M. sein.



Register.

(Synonyme und blos angeführte Arten sind mit gewöhnlicher Schrift gedruckt.)

Druck von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.

ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

IV. BAND.

ZWEITE BIS VIERTE LIEFERUNG.

MIT FÜNFZEHN TAFELN.

WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG

1876.

Register.

(Synonyme und blos angeführte Arten sind mit gewöhnlicher Schrift gedruckt.)

Fortsetzung siehe auf der dritten Seite dieses Umschlags.



Druck von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.

ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

IV. BAND.

FÜNFTE UND SECHSTE LIEFERUNG.

MIT ZEHN TAFELN.

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1876.





Unentbehrlich für jeden Sammler und jede bedeutendere Bibliothek

ist die neue reichvermehrte Ausgabe von dem



Grossen

Conchylien-Cabinet von Martini und Chemnitz

in Verbindung mit den Herren

Dr. Dr. Pfeiffer, Philippi, Dunker, Roemer, Clessin, Brot und von Martens

neu herausgegeben von

Dr. H. C. KÜSTER,

nach dessen Tode fortgesetzt von

Dr. W. KOBELT und **C. H. WEINKAUFF,**

welches bis jetzt 250 Lieferungen umfasst und mit circa 300 Lieferungen abschliessen wird.
Preis der Lieferungen 1—219 à R.-Mark 6, für Liefg. 220 u. fgg. à R.-M. 9.

Neu eintretende Subscribenten

können dasselbe auch in monatl. versendeten, dem Stoffe nach geordneten Sectionen à 16—20 fein gemalte Tafeln und den dazu gehörigen Text enthaltend, beziehen.

Als solche liegen vor:

HELIX Sect. 1—10. BULIMUS Sect. 1—4. CLAUSILIA Sect. 1 und 2. PUPA Sect. 1. AMPULLARIA Sect. 1. TURBO Sect. 1. TROCHUS Sect. 1—3. UNIO Sect. 1—6. DELPHINULA, PHASIANELLA etc. Sect 1. PALUDINA Sect. 1. AURICULACEA Sect. 1. HELICINA Sect. 1. CYCLOSTOMA Sect. 1—3. NATICA Sect. 1. STROMBEA Sect. 1. 2. CONEA Sect. 1—4. VOLUTACEA Sect. 1—3. ANODONTA Sect. 1—5. CASSIS Sect. 1. 2. BUCCINUM Sect. 1. 2. PURPURA Sect. 1. MUREX Sect. 1—3. CYLINDRELLA u. LIMNAEUS Sect. 1. VITRINA u. SUCCINEA Sect. 1. CARDIACEA Sect. 1. DONACIDAE Sect. 1. TELLINIDAE Sect. 1—3. VENERACEA Sect. 1. 2. BRACHYOPODA Sect. 1. PECTINEA Sect. 1. 2. ARGONAUTA Sect. 1. AVICULA Sect. 1. TURBINELLA Sect. 1. 2. PYRULA u. FUSUS Sect. 1. 2. MELANIA Sect. 1. PLREURATOMA Sect. 1.

Preis der Sectionen 1—66 cartonirt à Mark **18,** — für 67 u. fg. à M. **27.**

Die erschienenen 250 Lieferungen oder 78 Sectionen haben bis jetzt folgende Gattungen zum Abschluss gebracht: **Argonauta, Nautilus, Spirula, Umbrella, Vitrina u. Succinea, Helix, Bulimus u. Achatina, Clausilia, Pupa, Megaspira, Balea u. Tornatellina, Cylindrella, Auriculacea, Limnaeus, Helicinacea, Cyclostoma, Ampullaria, Paludina, Hydrocaena u. Valvata, Truncatella, Paludinella, Natica, Amaura, Turbo, Trochus, Delphinula, Scissurella u. Globulus, Phasianella, Bankivia u. Lacuna, Adeorbis, Solarium, Risella, Janthina u. Recluzia, Buccinum, Purpura, Cassis, Dolium u. Harpa, Ricinula, Turbinella u. Fasciolaria, Strombea, Conea, Volutacea, Tridacna u. Hippopus, Anodonta, Unio, Cardiacea, Donacidae, Tellinidae, Veneracea, Lucina.**

Durch die in Vorbereitung befindlichen nächsten Lieferungen schliessen sich noch folgende weitere Gattungen ab: **Murex, Ranella, Triton, Melania, Paludomus, Avicula, Cycladaea, Fusus u. Pyrula, Neritina** etc. etc. und wird überhaupt das ganze Werk in möglichster Kürze und würdigster Weise zum Abschluss gebracht werden.

Bei Neuanschaffung oder Ergänzung die billigsten Bedingungen. 

Bauer & Raspe in Nürnberg.

Druck von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden.

ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

VI. BAND.

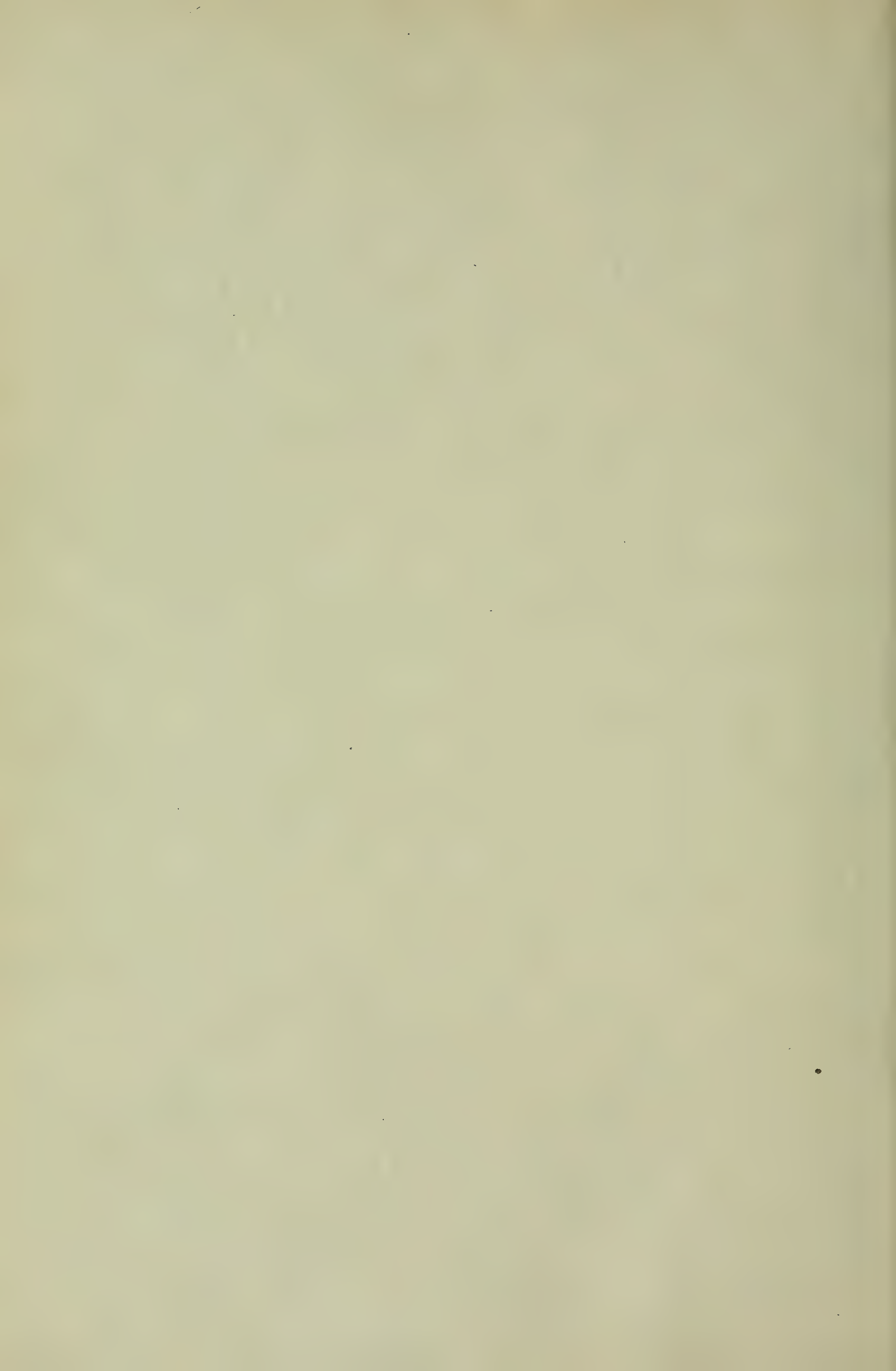
ERSTE BIS DRITTE LIEFERUNG.

MIT FÜNFZEHN TAFELN.

WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG.

1878.







ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

VI. BAND.

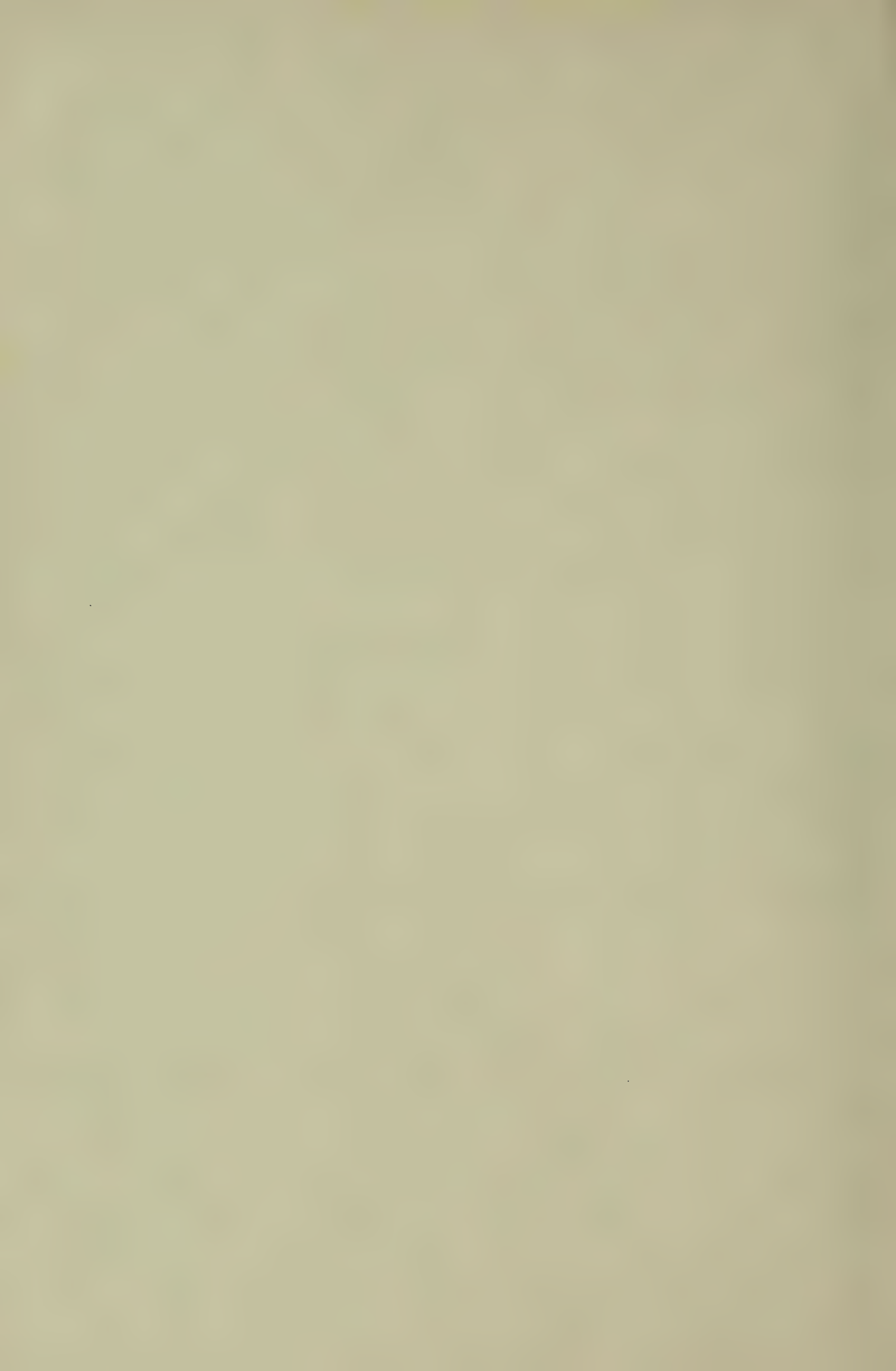
VIERTE BIS SECHSTE LIEFERUNG.

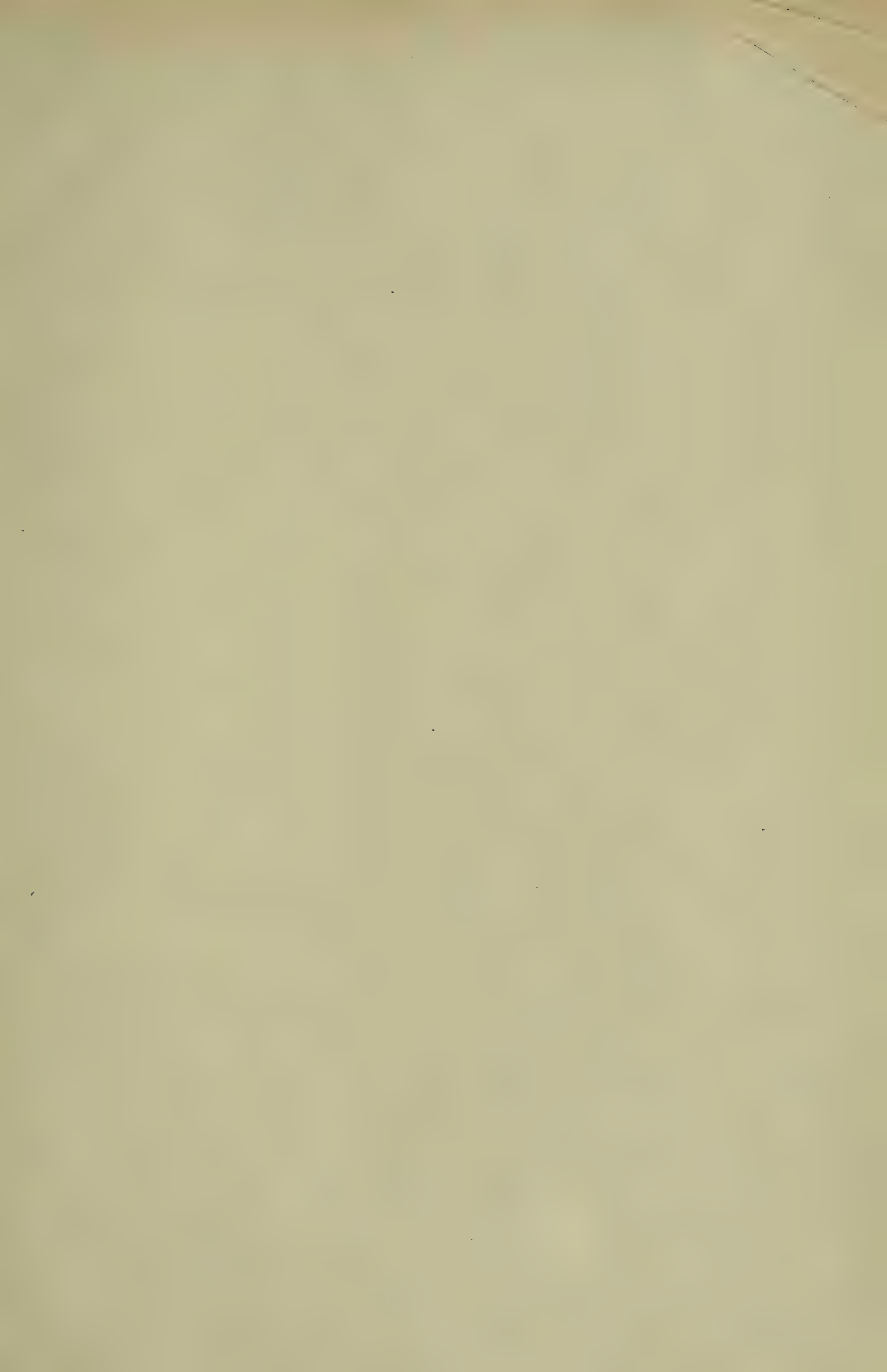
MIT DREIZEHN TAFELN.

WIESBADEN.

C. W. KREIDELS VERLAG.

1879.







ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

VII. BAND.

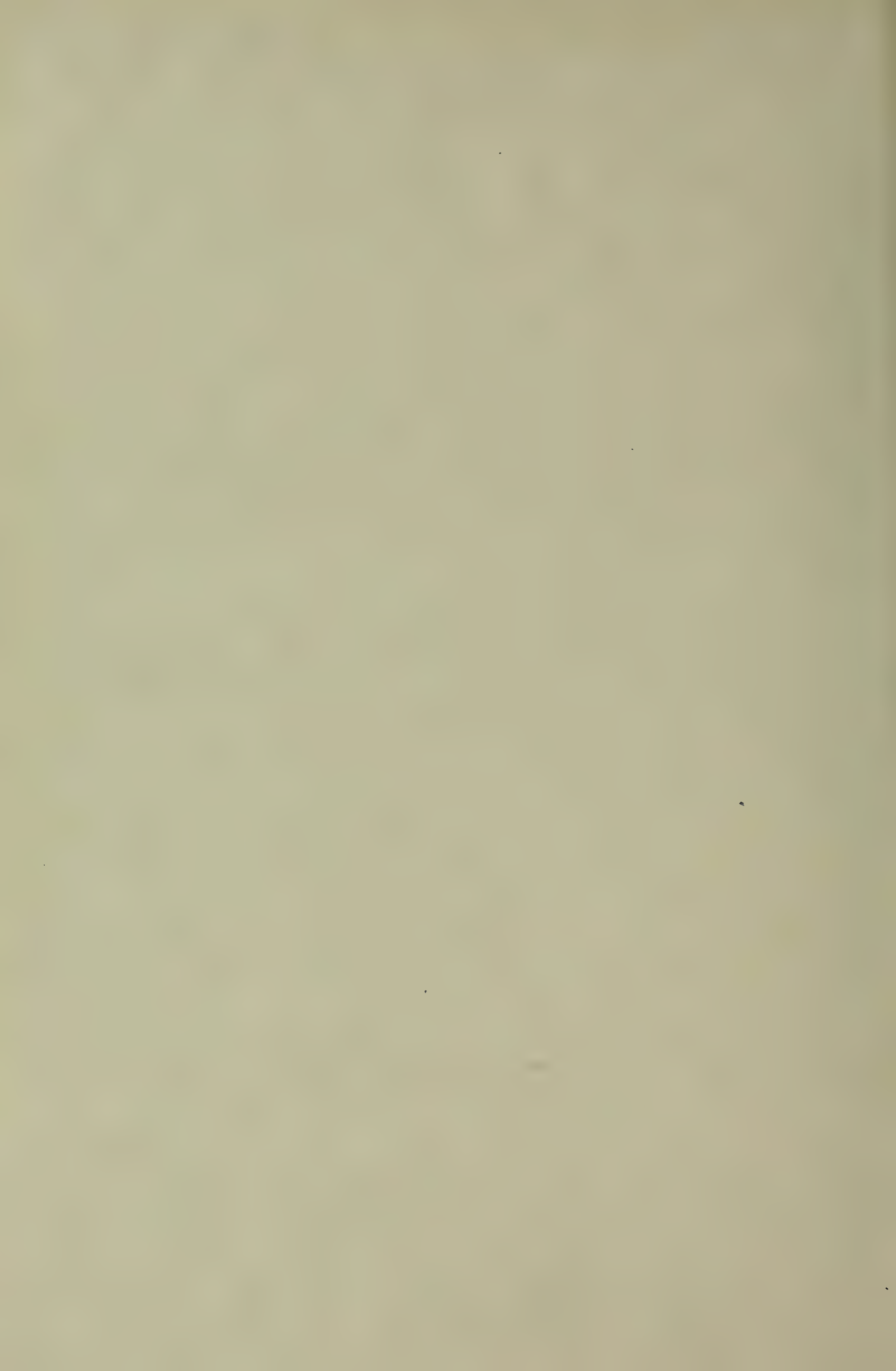
ERSTE BIS DRITTE LIEFERUNG.

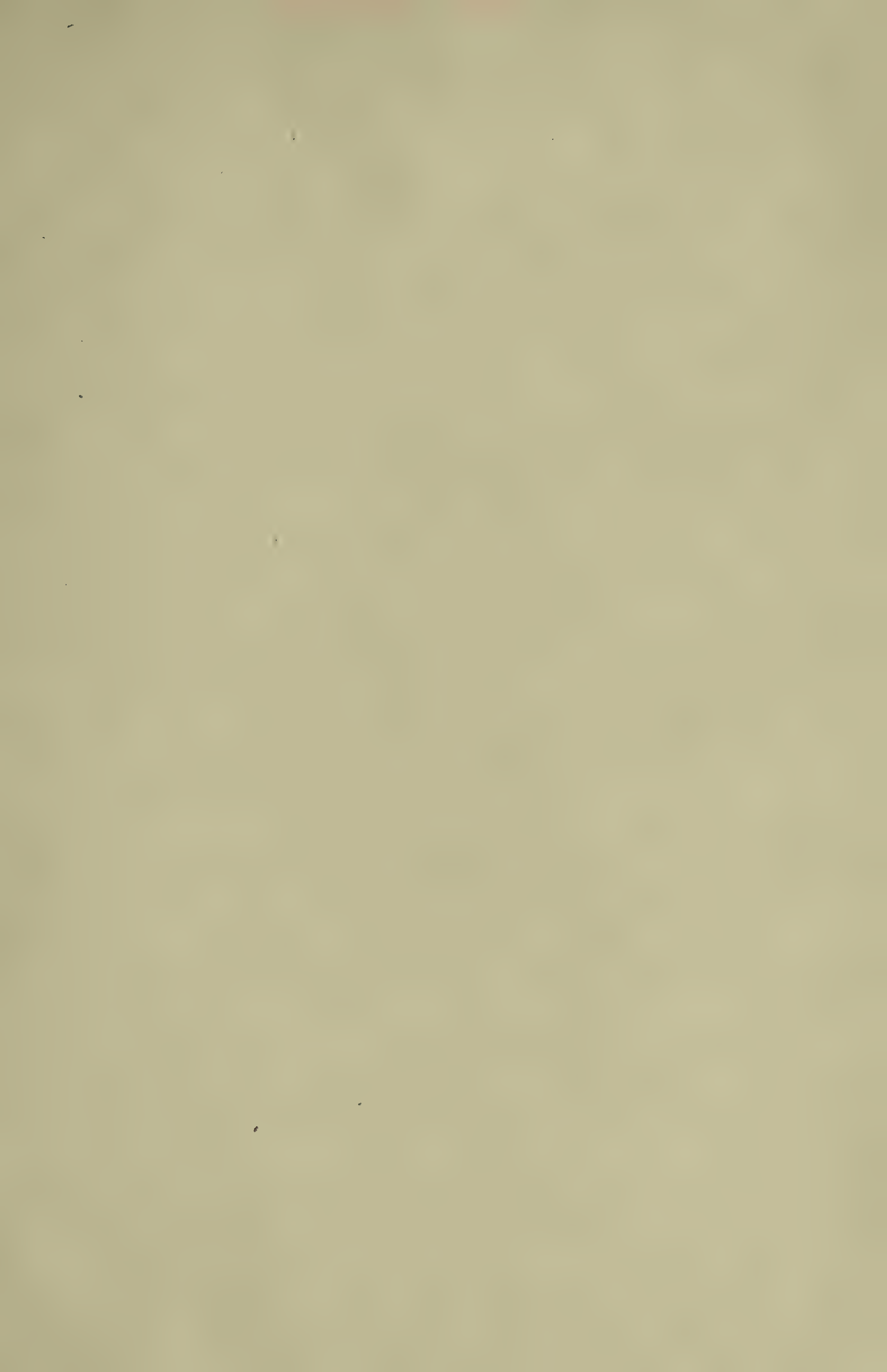
MIT FÜNFZEHN TAFELN.

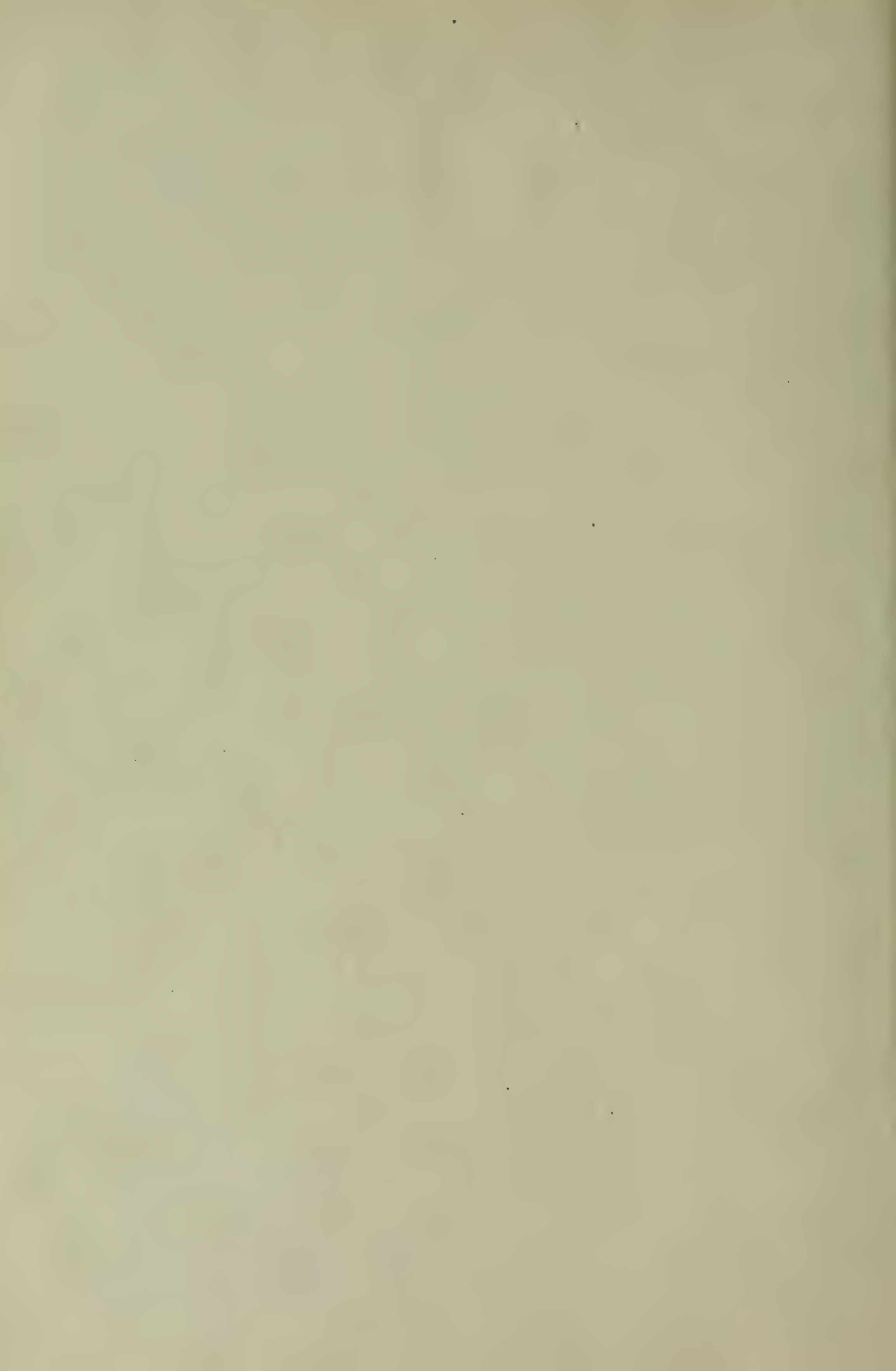
WIESBADEN.

C. W. KREIDEL'S VERLAG.

1879.







ICONOGRAPHIE

DER

LAND- & SÜSSWASSER-MOLLUSKEN

MIT VORZÜGLICHER BERÜCKSICHTIGUNG

DER

EUROPÄISCHEN NOCH NICHT ABGEBILDETEN ARTEN

VON

E. A. ROSSMÄSSLER,

FORTGESETZT VON

DR. W. KOBELT.

VII. BAND.

VIERTE BIS SECHSTE LIEFERUNG.

MIT FÜNFZEHN TAFELN.

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1880.

















